**Пояснительная записка к рабочей программе**

**по физике в 11 классе**

1. Данная рабочая программа составлена по авторской программе В.С. Данюшенкова, О.В. Коршуновой
2. **Цели изучения физики:**

* **освоение знаний** о фундаменталных 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, оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* **развитие** познавательных интересов, интелектуальных 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 достижения 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

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 естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• 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.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися.

.

.

4. Программа ориентирована на 2 часа в неделю, 70 часов за год

За время обучения будут выполнены 6 фронтальных лабораторных работ, 6 тематических контрольных работ, 1 стартовая, контрольная работа за первое полугодие и промежуточная аттестация в тестовой форме.

**Учебно- методический комплект:**

* Мякишев Г.Е. , Буховцев Б.Б. Физика 11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений. – М. Просвещение, 2014г
* Г.Н. Степанова. Сборник задач по физике 9-11 кл, - М. Просвещение , 1995г.
* А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике 9-11 кл,- М. Просвещение, 1994г.
* А.П. Рымкевич . Физика. 10-11 кл. пособие для общеобразовательных учебных заведений. 4-е издание ,Стереотип. – М. Дрофа, 2000г
* Обликова Н.М. физика 11 класс.Поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева и Б.Б. Буховцева 1-я и 2-я части- Волгоград ИТД « Корифей», 2005г
* Маркина Г.В. Физика 11 класс ,поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева и Б.Б. Буховцева - 2-е, перераб. и доп. – Волгоград, Учитель 2008г.
* Янушевская Н.Я. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внекласных мероприятиях,10-11 классы (диктанты, тесты, кроссворды, внеклассные мероприятия) М. Глобус, Волгоград, Панорама, 2009.
* Л.А. Кирик. Физика-11. Самостоятельные и контрольные работы.- М. : Илекса, 2007.
* А.Е. Марон, Е.А. Марон. Контрольные работы по физике 10-11 классы.- М.: Просвещение, 2004г,
* О.И. Громцева. Тематические контрольные и самостоятельные работы по физике 11 класс.,М.,: - «Экзамен», 2012г,
* Контрольно- измерительные материалы.Физика 11 класс / Сост. Н.И. Зорин , - М, : ВАКО, 2012г,
* И.В. Годова. Физика 11 класс. Контрольные работы в новом формате.М.,: « Интеллект- Центр»,2012г.

**Медиаресурсы:**

* Уроки физики Кирилла и Мефодия 11 класс ( Виртуальная школа)
* Открытая физика
* Электронные уроки
* Приложение на электронном носителе

4. Программа ориентирована на 2 часа в неделю, 70 часов за год

За время обучения будут выполнены 6 фронтальных лабораторных работ, 6 тематических контрольных работ, 1 стартовая, контрольная работа за первое полугодие и промежуточная аттестация в тестовой форме.

**Календарно – тематическое планирование ( 11 кл.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема  урока | | Дата | | | | | Организационные  формы | | | Контроль | | | Примечание | | |
| план | | | факт | |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА ( продолжение) 11 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ЕГЭ к. 3.3 - 3.6 17; 18;23; 24;26; 27; 31;32.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МАГНИТНОЕ ПОЛЕ 6 ч. ( к.3.3 ) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | 1. Стационарное магнитное поле. | | 2.09 | | |  | |  | | |  | | | **ЕГЭ 14.** к.3.3.1- 3.3.2. презен. ИКТ | | |
| 2 | 2.Сила Ампера. | | 4. | | |  | |  | | | Решение задач.  СР | | | **14**.к. 3.3.3 | | |
| 3 | 3. Стартовая контрольная работа. | | 9. | | |  | | ИР | | | К Р | | |  | | |
| 4 | 4. Сила Лоренца | | 11. | | |  | |  | | | Решение задач  СР | | | **14**.к.3.3.4 презен. ИКТ | | |
| 5 | 5. «Наблюдение действия магнитного поля на ток»  Магнитные свойства вещества. | | 16. | | |  | | ГР | | | Л Р№1 | | |  | | |
| 6. | 6. «Магнитное поле» | | 18. | | |  | | И Р | | | КР № 1 | | |  | | |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ 5 ч **(к. 3.4)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 1. Явление электромагнитной индукции.Направление индукционного тока. Правило Ленца | | 23. | | |  | | И Р | | | СР | | | **14.**к.3.4.1 , 3.4.2, 3.4.4., 3.4.5 презен. ИТК | | |
| 8 | 2 «Изучение явления электромагнитной индукции» | | 25. | | |  | | ГР | | | ЛР№ 2 | | |  | | |
| 9 | 3.Закон электромагнитной индукции | | 30. | | |  | |  | | | СР | | | **16**.к.3.4.3, 3.4.4 | | |
| 10 | 4.Явление самоиндукции. Индуктивность. | | 2.10 | | |  | |  | | | Решение задач  ФД по формулам | | | **14.**к. 3.4.5- 3.4.7. презен. ИКТ | | |
| 11 | 5. «. Электромагнитная индукция» | | 7. | | |  | | ИР | | | КР № 2 | | |  | | |
| **КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ 10 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ 1 ч. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1.« Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника» | | | 9. | | |  | | ГР | | | ЛР № 3 | | |  | | |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ 3ч **( к. 3.5 )** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями | | 14. | | |  | |  | | |  | | | **16к**.3.5.1-3.5.3. презен. ИКТ | | |
| 14 | 2. Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний | | 16. | | |  | |  | | |  | | | **16.** к. 3.5.1- 3.5.3 | | |
| 15 | 3. Переменный электрический ток. Сопротивление в цепи переменного тока (активное, емкостное, индуктивное сопротивление) | | 21. | | |  | | ИР | | | СР | | | к.3.5.4 презен. ИКТ | | |
| ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ 2 ч | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1.Трансформаторы | | 23. | | |  | |  | | |  | | | к.3.5.4 | | |
| 17 | 2. Производство, передача и использование электрической энергии. | | 28. | | |  | | Работа в парах | | | СР | | | к. 3.5.4 презен. ИКТ | | |
| МЕХАНИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ 1 ч **( к. 1.5 ) 6; 7; 23; 25; 28; 29.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 1.Волна. Свойства волн и основные характеристики | | 30. | | |  | |  | | |  | | | **5.** к. 1.5.1 – 1.5.5 презен. ИКТ | | |
| ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ 3 ч (**к. 3.5 )** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. | 1.Опыты Герца | | 11.11 | | |  | |  | | |  | | | к.3.5.5  Презен. ИКТ | | |
| 20 | 2. Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи. | | 13. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 21 | 3. « Электромагнитные колебания и волны» | | 18. | | |  | |  | | | К Р № 3 | | |  | | |
| **ОПТИКА 18 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СВЕТОВЫЕ ВОЛНЫ 12 ч **(к. 3.6 )** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. | 1. Введение в оптику | | 20. | | |  | |  | | |  | | | Презен. ИКТ | | |
| 23. | 2 . Основные законы геометрической оптики | | 25. | | |  | |  | | |  | | | **16.**к. 3.6.1- 3.6.5презен. ИКТ | | |
| 24. | 3. Решение задач по геометрической оптике | | 27. | | |  | | ИР | | | ФД, работа с рис. | | |  | | |
| 25. | 4. «Измерение показателя преломления стекла». | | 2.12 | | |  | | ИР | | | ЛР № 3 | | |  | | |
| 26. | 5. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. | | 4. | | |  | |  | | | Решение задач на прим. фор. тонкой линзы | | | **16.**к. 3.6.6- 3.6.9  презен. ИКТ | | |
| 27. | 6. « Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающейся линзы». | | 9. | | |  | | ИР | | | ЛР №4 | | |  | | |
| 28. | 7.Контрольная работа за первое полугодие | | 11. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 29 | 8. Дисперсия света | | 16. | | |  | |  | | |  | | | **13.**к.3.6.12 презен. ИКТ | | |
| 30. | 9 .Интерференция и дифракция световых волн | | 18. | | |  | |  | | |  | | | **13.**к. 3.6.10- 3.6.12  презен. ИКТ | | |
| 31 | 10. Поперечность световых волн. Поляризация света | | 23. | | |  | |  | | |  | | | презен. ИКТ | | |
| 32 | 11.Решение задач на волновые свойства света. | | 25. | | |  | | ИР | | | СР | | |  | | |
| 33 | 12. «Измерение длины световой волны» | | 13.01 | | |  | | ИР | | | ЛР№ 5 | | |  | | |
| ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ 3 ч **( к.4 ) 23; 24; 28** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 1. 1. Элементы специальной теории относительности.Постулаты Эйнштейна. | | 15. | | |  | |  | | | Решение задач | | | презен. ИКТ  **19.** к.4.1 | | |
| 35 | 1. Зависимость массы от скорости.Релятивистская динамика. | | 20. | | |  | |  | | | Решение задач | | | к.4.3  презен. ИКТ | | |
| 36 | 1. 3.Связь между массой и знергией | | 22. | | |  | | ИР | | | Решение задач | | | к.4.2- 4.3 презен. ИКТ | | |
| ИЗЛУЧЕНИЕ И СПЕКТРЫ 3 ч **( к.3.5)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 1. Излучение и спектры.Шкала электромагнитных волн. | | 27. | | |  | |  | | | Составить таблицу | | | к 3.5.7 презен ИКТ | | |
| 38 | 2. Решение задач по теме «Излучение и спектры» | | 29. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 39. | 3. « Геометрическая оптика» | | 3.02 | | |  | |  | | | КР №4 | | |  | | |
| **КВАНТОВАЯ ФИЗИКА 14 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ЕГЭ к. 5.1 - 5.3 23; 24; 27; 28; 32** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СВЕТОВЫЕ КВАНТЫ 4 ч **( к.5.1 )** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 1. Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Законы фотоэффекта. | | 5. | | |  | |  | | | ФД по формулам  СТО | | | **22.** к.5.1.1, 5.1.3,5.1.4 презен. ИКТ | | |
| 41 | 2. Решение задач на законы фотоэффекта. | | 10. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 42 | 3. Фотоны, гипотеза де Бройля | | 12. | | |  | |  | | |  | | | **21**.к.5.1.2 , 5.1.5  презен. ИКТ | | |
| 43 | 4. Применение фотоэффекта. Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света. | | 17. | | |  | |  | | |  | | | презен. ИКТ | | |
| АТОМНАЯ ФИЗИКА 3ч **( к. 5.2)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 1.Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора.Излучение и поглащение света атомами | | 19. | | |  | |  | | |  | | | **19.**к.5.2.1, 5.2.2, 6.2.3 презен. ИКТ | | |
| 45 | 2. Лазеры. | | 24. | | |  | |  | | | тест | | | к. 5.2.4  презен. ИКТ | | |
| 46 | 3.«Элементы специальной теории относительности и квантовой физики.» | | 26. | | |  | | ИР | | | КР №5 | | |  | | |
| ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА. ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЧАСТИЦЫ 7ч **( к. 5.3)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 1.Радиоактивность. | | 2.03 | | |  | |  | | |  | | | **19, 20.**к.5.3.1, 5.3.4  презен. ИКТ | | |
| 48. | 2. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. | | 4. | | |  | |  | | | Решение задач | | | **21.**к.5.3.2,5.3.5  презен. ИКТ | | |
| 49. | 3 Энергия связи атомных ядер. | | 9. | | |  | |  | | | Решение задач | | | к. 5.3.4  презен. ИКТ | | |
| 50 | 4. Цепные ядерные реакци. Атомная электростанция. | | 11. | | |  | |  | | |  | | | **20.**к.5.3.6  презен. ИКТ | | |
| 51 | 5.Применение ядерной энергии. Биологичекое действие радиоактивных излучений. | | 16. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 52 | 6.« Атом и атомное ядро.» | | 18. | | |  | | ИР | | | КР № 6 | | |  | | |
| 53 | 7. Элементарные частицы | | 23. | | |  | |  | | |  | | | презен. ИКТ | | |
| **ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА 1ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | 1.Физическая картина мира | 25. | | |  | | |  | |  | | | к. 1.1- 5.3 | | |
| **СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ 7ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | 1 Небесная сфера. Звездное небо | | 6.04 | | |  | |  | | |  | | | презен. ИКТ | | |
| 56. | 2 Законы Кеплера | | 8. | | |  | |  | | | тест | | | презен. ИКТ | | |
| 57 | 3 Строение Солнечной системы | | 13. | | |  | |  | | | тест | | | презен. | | |
| 58. | 4 Система Земля - Луна | | 15. | | |  | |  | | |  | | | презен. | | |
| 59. | 5 Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение. | | 18. | | |  | |  | | | тест | | | презен. | | |
| 60 | 6.Физическая природа звезд. Наша Галактика. Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение. | | 20. | | |  | |  | | |  | | | презен. | | |
| 61 | 7 . Жизнь и разум во Вселенной. | | 22. | | |  | |  | | | тест | | | презен. ИКТ | | |
| **ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ 9 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 1. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. | | 27. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 63 | 2. Законы Ньютона | | 29. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 64. | 3. Силы в природе. | | 4.05 | | |  | | ИР | | | тест | | |  | | |
| 65. | 4. Законы сохранения в механике. | | 6. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 66 | 5. Основы МКТ. Газовые законы. | | 11. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 67 | 6. Взаимное превращение жидкостей, газов. | | 13. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 68 | 7.Промежуточная аттестация в тестовой форме | | 15. | | |  | | ИР | | | тест | | |  | | |
| 69. | 8. Свойства твердых тел, жидкостей и газов. | | 20. | | |  | |  | | |  | | |  | | |
| 70. | 9. Тепловые явления | | 25. | | |  | | ИР | | | тест | | |  | | |