

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса «Методы решение физических задач» для обучающихся 10 класса разработана в соответствии с законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ; соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897); приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего» от 30.08.2013г. №1015; Устава; Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего реализацию требований ФГОС 2004г. СОО( приказ № 241-ш от 245 -ш от 24.08. 2021.); с учетом программ, включенных в ее структуру, учебного плана школы на 2022-2023учебный год, Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в 2022-2023 учебном году. В программе «Методы решение физических задач» углубляются темы из разделов «Электродинамика», «Электромагнитная индукция», «Колебания и волны», «Оптика», «Квантовая физика», «Физика атомного ядра». Занятия планируется проводить в форме семинаров, лабораторных работ, практических занятий с целью расширения и углубления знаний учащихся на профильном уровне.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*В результате изучения курса* у*чащийся научится:*

* решать качественные задачи;
* проводить физический эксперимент

*В результате изучения курса учащийся получит возможность научиться:*

* определять тип задачи, знать алгоритм решения;
* ставить эксперимент и делать правильные выводы;
* выбирать рациональный способ решения задачи;
* решать комбинированные задачи;
* владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
* использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов физики.

2. Содержание курса на 1 год: 11 класс (представляется с указанием форм организации и видов деятельности).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Повторение. 2ч | Консультации, тренинги, индивидуальная работа. | Познавательная. |
| 2. | Электродинамика. 10ч | Консультации, тренинги, индивидуальная работа. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение. |
| 3. | Оптика. 8ч | Консультации, тренинги, индивидуальная работа. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение. |
| 4. | Квантовая физика. 9 ч | Консультации, тренинги, индивидуальная работа. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение. |
| 5. | Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества. 2 ч | Консультации, индивидуальная работа. | Познавательная. |
| 6. | Строение и эволюция  Вселенной 2 ч | Консультации, тренинги, индивидуальная работа. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение. |
| 7. | Повторение курса физики 11 класса. 1 ч | Консультации. | Познавательная. |
|  | Итого: 34 часов |  |  |

3. Тематическое планирование. 11 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Количество  часов. |
| 1. | Повторение по теме «Электродинамика»  ИОТ-006-2017 | 1 |
| 2. | Повторение по теме «Электродинамика» | 1 |
| 3. | Тестовая работа по теме: «Повторение. Электродинамика» | 1 |
| 4. | Решение задач на применение правила Буравчика. | 1 |
| 5. | Решение задач по теме: «Силы Ампера и Лоренца» | 1 |
| 6. | Обобщающее-повторительное занятие по теме «Магнитное поле» | 1 |
| 7. | **Зачёт №1 по теме «Магнитное поле»** | 1 |
| 8. | Индукционное электрическое поле (вихревое) | 1 |
| 9. | Решение задач на применение правила Ленца. | 1 |
| 10. | Закон электромагнитной индукции | 1 |
| 11. | Решение задач на закон электромагнитной индукции | 1 |
| 12. | Вихревые токи и их использование в технике | 1 |
| 13. | Явление самоиндукции. Индуктивность | 1 |
| 14. | Обобщающее-повторительное занятие по теме «Электромагнитная индукция» | 1 |
| 15. | Свободные и вынужденные механические колебания | 1 |
| 16. | Динамика колебательного движения. Уравнение движения маятников. | 1 |
| 17. | Гармонические колебания | 1 |
| 18. | Решение задач на характеристики пружинного и математического маятников | 1 |
| 19. | Превращение энергии при гармонических колебаниях | 1 |
| 20. | Вынужденные механические колебания. Резонанс. | 1 |
| 21. | Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. | 1 |
| 22. | Уравнение свободных электромагнитных колебаний в закрытом контуре. | 1 |
| 23. | Сопротивления в цепи переменного тока. | 1 |
| 24. | Сопротивления в цепи переменного тока. | 1 |
| 25. | Решение задач на различные типы сопротивлений в цепи переменного тока. | 1 |
| 26. | Решение задач на различные типы сопротивлений в цепи переменного тока  . | 1 |
| 27. | Резонанс в электрической цепи. | 1 |
| 28. | Электрические автоколебания. Генератор на транзисторе. | 1 |
| 29. | Звуковые волны | 1 |
| 30. | Решение задач на свойства волн. | 1 |
| 31. | Современные средства связи. | 1 |
| 32. | Обобщающее-повторительное занятие по теме «Колебания и волны» | 1 |
| 33. | **Зачёт №2 по теме «Колебания и волны»** | 1 |
| 34. | Методы определения скорости света. | 1 |
|  | Итого 34 часа |  |