Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Кириковская средняя школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Зам. директора по УВР  / / Сластихина Н.П.  Протокол № \_\_ от  «30 » августа 2019 г. |  | «Утверждаю»  Директор МБОУ «Кириковская средняя школа»  / / Ивченко О.В.  от «30» августа 2019 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по элективному курсу « Решение физических задач» для учащихся 11 класса по физике.

Составил: учитель первой квалификационной категории Слабкова Г.П.

Срок реализации: 1год

2019-2020 г.

1. **Пояснительная записка.**

**Общая характеристика курса.**

Настоящая рабочая программа составлена на основании базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004, Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089, утвержденного приказом от 7 декабря 2005 г. № 302 федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» (10 – 11 класс) на 2019-2020 учебный год, положения о рабочей программе педагога муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кириковская средняя школа» реализующего предметы, курсы и дисциплины общего образования от 30 мая 2019 года.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

**Актуальность**данного курса заключается в том, что способствует пониманию глубины основополагающих физических знаний и умений, а **значимость** курса состоит в том, что ориентирует обучающихся на дальнейшее совершенствование уже усвоенных ими знаний и умений.     Решение задач - творческий процесс. Подходов к той или иной задаче значительно больше, чем самих задач. Для того, чтобы научить решать задачи по физике, в ходе объяснения их решения придерживаемся более или менее систематизированного порядка действий.

Для того чтобы учащиеся научились решать физические задачи необходима постоянная планомерная работа, для этого и предназначен данный курс**.** Рабочая программа элективного курса составлена на основе программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы, авторов В. С. Данюшенкова и О. В. Коршунова- М. : Просвещение, 2007г.

**Место элективного курса в учебном плане.**

Учебный план школы отводит на изучение курса «Решение физических задач» в 11 классе 1 час в неделю, из расчета 34 учебных недель количество часов за учебный год составляет 34часа.

**Цель элективного курса:** обеспечить дополнительную поддержку учащихся, изучающих физику на базовом уровне для сдачи ГИА по физике, углубить и систематизировать знания учащихся путем решения расчетных, качественных, экспериментальных задач различного уровня сложности и способствовать их профессиональному определению.

**Задачи курса:**

- углубление и систематизация знаний учащихся по основным разделам предмета;

- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;

- овладение основными методами решения задач;

**-** составление авторских задач и их решение.

**Особенности курса:**

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;

- совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;

- формирование представлений о постановке, классификаций, приемах и методах решения физических задач;

- применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания;

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению физики;

**-** сознательное усвоение теоретического материала по физике.

**2. Планируемые результаты освоения курса.**

**Знать/понимать:**

- смысл физических величин, формул и законов, уметь их применять при решении задач;

- способы решения различных типов задач;

- стандартные алгоритмы решения задач.

Учащиеся должны ***уметь***:

- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;

- анализировать физическое явление, владея терминологией;

- последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи

средней трудности;

- анализировать полученный ответ;

- выбирать рациональный способ решения задачи;

- владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;

- решать комбинированные задачи;

- классифицировать предложенную задачу;

- составлять простейших задачи;

- владеть методами самоконтроля и самооценки.

**3. Содержание учебного курса.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во**  **часов** |
| 1 | Электромагнитное поле | 6 |
| 2 | Колебания и волны | 10 |
| 3 | Оптика | 6 |
| 4 | Квантовая физика | 6 |
| 5 | Итоговое повторение | 6 |
|  | Всего часов | 34 |

**4. Тематическое планирование с указанием часов на освоение каждой темы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Магнитное поле. Решения качественных задач на применение правила буравчика | Дата |
| 2 | 2 | Решение задач на определение магнитной индукции поля электрического тока, магнитного потока | 6.09 |
| 3 | 3 | Решение задач на применение закона Ампера | 13.09 |
| 4 | 4 | Решение задач на определение силы Лоренца | 20.09 |
| 5 | 5 | Решение задач на описание движения заряженных частиц в электромагнитном поле | 27.09 |
| 6 | 6 | Решение задач на закон электромагнитной индукции Решение задач на нахождение энергии магнитного поля тока. | 4.10 |
| 7 | 1 | Составление и решение уравнений гармонических колебаний | 11.10 |
| 8 | 2 | Аналитическое и графическое представление гармонических колебаний | 18.10 |
| 9 | 3 | Решение задач на описание свойств математического и физического маятников | 25.10 |
| 10 | 4 | Применение закона сохранения и превращения энергии при исследовании механических колебаний | 8.11 |
| 11 | 5 | Решение экспериментальных задач | 15.11 |
| 12 | 6 | Решение задач на описание и расчет волнового движения | 22.11 |
| 13 | 7 | Решение качественных задач | 29.11 |
| 14 | 8 | Решение комбинированных задач | 6.12 |
| 15 | 9 | Решение качественных и расчетных задач на описание свободных электромагнитных колебаний | 13.12 |
| 16 | 10 | Аналитическое и графическое представление электромагнитных колебаний | 20.12 |
| 17 | 1 | Законы геометрической оптики. Решение задач на применение закона прямолинейного распространения света | 27.12 |
| 18 | 2 | Решение задач на применение закона отражения света Решение графических задач на распространение и отражение света . | 17.01 |
| 19 | 3 | Решение графических задач на построение изображений в плоском зеркале. | 24.01 |
| 20 | 4 | Решение графических задач на построение изображений в тонких линзах. | 31.01 |
| 21 | 5 | Решение задач на применение формулы тонкой линзы | 7.02 |
| 22 | 6 | Решение задач на расчет оптических систем | 14.02 |
| 23 | 1 | Решение задач на расчет характеристик фотона | 21.02 |
| 24 | 2 | Решение качественных задач по фотоэффекту | 28.01 |
| 25 | 3 | Решение задач на применение законов фотоэффекта | 6.03 |
| 26 | 4 | Ознакомление с гипотезой де Бройля | 13.03 |
| 27 | 5 | Решение качественных задач о планетарной модели строения атома. Применение постулатов Бора. | 20.03 |
| 28 | 6 | Решение задач на связь между массой и энергией | 3.04 |
| 29 | 1 | Решение задач на расчет энергии связи атомного ядра и энергетического выхода ядерных реакций | 10.04 |
| 30 | 2 | Решение задач на закон радиоактивного распада | 17.04 |
| 31 | 3 | Решение задач на расчет дозы излучения | 24.04 |
| 32 | 4 | Решение задач на расчет энергии деления тяжелых ядер и слияния легких | 8.05 |
| 33 | 5 | Решение комбинированных задач | 15.05 |
| 34 | 6 | Итоговая контрольная работа по промежуточной аттестации | 22.05 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**5. Список литературы, используемый при оформлении рабочей программы.**

1. Варианты и ответы централизованного тестирования. Тесты «Физика». Пособие для подготовки к тестированию. - М.: Центр тестирования МО РФ.
2. Варианты и ответы ЦТ «Физика». Пособие для подготовки к тестированию. – М.: Центр тестирования МО РФ.
3. В.А.Коровин, Г.Н.Степанова. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников основной школы по физике. – М.: Дрофа, 2009.
4. Г.Н. Степанова. Сборник задач по физике: для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / 8-е изд. – М.: Просвещение, 2002 .
5. Пинский А.А. Задачи по физике / Под ред. Ю.Дика . – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003
6. Законы, формулы, задачи физики. Справочник. Гофман Ю.К., «Наук.думка», 1977
7. И.М. Гельфгат, Л.Э.Генденштейн, Л.А. Кирик  1001 задача по физике с ответами, указаниями, решениями. Москва – Харьков,: « Илекса» «Гимназия», 1997
8. Материалы практических занятий, тематические рабочие и контрольные тесты, итоговые проверочные материалы

**Литература в помощь учителю**

1. МО РФ «Программы для общеобразовательных учреждений». Физика. Астрономия. 7-11 классы. Рекомендовано Департаментом среднего образования МО РФ, 2-изд., - М.: Дрофа, 2009г. Автор программы: Г.Я.Мякишев. «Физика для общеобразовательных учреждений 10-11 классы».-С.115-120.
2. МО РФ «Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по физике». Допущено Департаментом среднего образования МО РФ,  - М.: Дрофа, 2010.
3. Письмо «О преподавании физики и учебно-методическом обеспечении базисного учебного плана.».
4. Программы и правила для поступающих в ВУЗЫ. Образование в документах и комментариях. Сост.: И.А.Правкина, Н.М.Розина. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2008.
5. Единый государственный экзамен. Образование в документах и комментариях. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2008.
6. В.Г.Разумовский и др. Проверка и оценка успеваемости учащихся по физике: 7-11 кл.: Кн. Для учителя. Под ред. В.Г.Разумовского. – М.: Просвещение, 1996. – 190 с.
7. О.Ф.Кабардин и др. Контрольные и проверочные работы по физике. 7-11 кл.: Метод. Пособие. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.
8. Варианты и ответы централизованного тестирования. Тесты «Физика». Пособие для подготовки к тестированию. 11 класс. - М.: Центр тестирования МО РФ
9. Варианты и ответы ЦТ «Физика». Пособие для подготовки к тестированию. – М.: Центр тестирования МО РФ
10. Единый государственный экзамен «Физика». Варианты контрольных измерительных материалов. - М.: Центр тестирования МО РФ, 2008. – 128 с.
11. В.А.Коровин, Г.Н.Степанова. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников основной школы по физике. – М.: Дрофа, 2009.
12. В.А.Коровин, В.А.Орлов. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по физике. – М.: Дрофа, 2009.