МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –

ГИМНАЗИЯ С.ЧЕКМАГУШ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧЕКМАГУШЕВСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

РассмотренСогласован Утвержден

на заседании кафедры зам.директора по ВР приказом № \_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_ /Ахметьянова А./ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. Директор\_\_\_\_\_\_/Камильянов Р.Ф

**Рабочая программа курса**

**внеурочной деятельности «Юный физик»**

9 класс

Исламова Резеда Каусаровна

Учитель высшей квалификационной категории

2018 год

Пояснительная записка

Курс комплектуется из учащихся 9 класса, так как содержание его работы связано с программой по физике в этом классе. Однако курс могут посещать и учащиеся 10 – 11 классов. Для них решение задач по физике является подготовкой к сдаче ЕГЭ.

Основной формой занятий курса являются практические работы по решению задач.

На занятиях учащиеся решают различные виды задач по разделам физики (кинематике, динамике, статике, тепловым, электромагнитным явлениям, квантовой физике)

Большое внимание на занятиях уделяется развитию логического мышления учащихся, наблюдательности. Для этого разрабатываются алгоритмы решения задач по каждой теме.

Успешное овладение программой занятий курса поможет учащимся в дальнейшем успешно сдать экзамен за курс основной общеобразовательной школы в форме ГИА, а в дальнейшем в подготовке к ЕГЭ.

Данный курс разработан на основе программы «Физико-технические кружки» М. 1989 г.

Учащиеся должны **уметь**:

* анализировать физическое явление;
* проговаривать вслух решение;
* анализировать полученный ответ;
* классифицировать предложенную задачу;
* составлять простейшие задачи;
* последовательно выполнять и проговаривать этапы решения задачи средней трудности;
* выбирать рациональный способ решения задачи;
* решать комбинированные задачи;
* владеть различными методами решения задач: аналитическим, графическим, экспериментальным и т.д.;
* владеть методами самоконтроля и самооценки.

**Содержание курса -30 часов:**

**Кинематика(10 часов)**

Путь. Перемещение. Координаты. Векторы. Равномерное движение. Ускорение. Мгновенная скорость. Графики движения. Построение графиков. Расчет скорости, перемещения. Свободное падение. Криволинейное движение. Периодическое движение

**Динамика(12 часов)**

Законы Ньютона. Вес. Движение по окружности. Движение тела, брошенного горизонтально или под углом к горизонту. Силы упругости, трения. Движение под действием нескольких сил.

**Законы сохранения (8 часов)**

Закон сохранения импульса. Работа. Кинетическая и потенциальная энергии. Работа силы тяжести, упругости, трения. Закон сохранения энергии.

**Календарно-тематическое планирование курса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол часов** | **Дата** | | | **Примечания** | |
| **план** | **факт** | |
| 1 | Решение задач на определение пути, перемещения и координаты тела | 1 | 1.10 | |  |  | |
| 2 | Векторы. Действие над векторами. | 1 | 8.10 | |  |  | |
| 3 | Графическое представление равномерного движения. | 1 | 15.10 | |  |  | |
| 4 | Решение задач на расчет ускорения, мгновенной скорости. | 1 | 22.10 | |  |  | |
| 5 | Построение и чтение графиков равноускоренного движения. | 1 | 29.10 | |  |  | |
| 6 | Решение задач на расчет скорости, перемещения. | 1 | 12.11 | |  | |  |
| 7 | Решение задач на свободное падение тел. | 1 | 19.11 | |  | |  |
| 8 | Решение задач на расчет параметров криволинейного движения | 1 | 26.11 | |  | |  |
| 9 | Решение задач на расчет параметров периодического движения | 1 | 3.12 | |  | |  |
| 10 | Решение задач на движение тел с ускорением ( с графическим содержанием) | 1 | 10.12 | |  | |  |
| 11 | Решение задач на применение второго закона Ньютона | 1 | 17.12 | |  | |  |
| 12 | Решение задач на применение третьего закона Ньютона | 1 | 24.12 | |  | |  |
| 13 | Решение задач на применение законов Ньютона | 1 | 3.01 | |  | |  |
| 14 | Решение задач на расчет веса тела, движущегося с ускорением |  | 10.01 | |  | |  |
| 15 | Решение задач на расчет веса тела, движущегося по окружности. | 1 | 14.01 | |  | |  |
| 16 | Движение тела под действием силы тяжести, направленной по вертикали. | 1 | 21.01 | |  | |  |
| 17 | Движение тела, брошенного горизонтально или под углом к горизонту. | 1 | 28.01 | |  | |  |
| 18 | Решение задач на движение тела под действием силы упругости. | 1 | 4.02 | |  | |  |
| 19 | Решение задач на движение тела под действием силы трения. | 1 | 11.02 | |  | |  |
| 20 | Решение задач на движение тела под действием нескольких сил. | 1 | 18.02 | |  | |  |
| 21 | Решение задач на движение тела по наклонной плоскости. | 1 | 25.02 | |  | |  |
| 22 | Решение задач на движение тела под действием нескольких сил (по горизонтальной поверхности). | 1 | 4.03 | |  | |  |
| 23 | Решение задач на закон сохранения импульса. | 1 | 11.03 | |  | |  |
| 24 | Решение задач на расчет механической работы. | 1 | 18.03 | |  | |  |
| 25 | Решение задач на применение формулы для кинетической энергии. | 1 | 25.03 | |  | |  |
| 26 | Решение задач на применение формулы для потенциальной энергии. | 1 | 1.04 | |  | |  |
| 27 | Решение задач на расчет работы силы тяжести, упругости и трения. | 1 | 8.04 | |  | |  |
| 28 | Решение задач на применение закона сохранения энергии. | 1 | 15.04 | |  | |  |
| 29 | Решение комбинированных задач | 1 | 22.04 | |  | |  |
| 30 | Повторение курса | 1 | 29.04 | |  | |  |

**Список литературы**

1. Внеурочная работа по физике / Под ред. О.Ф. Кабардина. – М.: Просвещение, 1983 г.
2. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. Сборник задач по физике. – М.: Просвещение, 2001 г.
3. В.И. Лукашик. «Физическая олимпиада в средней школе». – М.: Просвещение, 1987 г.
4. А.Е.Марон, Е.А. Марон. – Дидактические материалы. Физика 9 класс. Физика 10 класс. М.: Дрофа. 2004 г.
5. Ю.Г. Павленко. Тест-физика. М.: Экзамен 2004 г.
6. СD Электронные уроки и тесты «Физика в школе»