**Программа**

**индивидуального сопровождения**

**по физике**

**для учеников 10 класса**

**(1 час в неделю, всего 34 часа)**

Учебник:

Физика – 10. С. А. Тихомирова; Б. М. Яворский.

Мнемозина, 2009 г.

Сборник задач по физике:

Рымкевич А. П. – 2000.

Издательство «Дрофа».

**Автор составитель:**

Хабарова О. Н., учитель физики

МОАУ гимназии №25

**Консультант:**

Корнеева А. Б., заместитель директора

по научно-методической работе

МОАУ гимназии №25

**Пояснительная записка**

Необходимость создания программы по физике для индивидуального сопровождения возникла в связи с тем, что некоторые ученики 10-ых классов имеют некоторые особенности (например, заикание). В силу своих особенностей они часто отказываются отвечать на уроках, хотя имеют большое желание заниматься изучением предмета.

Данная программа рассчитана на 1 ч. в неделю. Она составлена так, что дублирует основные разделы курса физики 10 класса (профиль гуманитарный).Основной упор сделан на те темы ,использование которых поможет решать задачи и полнее понимать физические явления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание работы** | **Самостоятельная работа** |
| 1. | Понятие о векторах. Действия с ними. Проекции векторов на координатные оси. | Работа по учебнику и сборнику задач. |
| 2. | Скорость равномерного, неравномерного движения. Графическое представление скорости. | Составить график скорости и координаты равномерного и неравномерного движенияХ=1-0,5t²X=0,5+0,5t²V=1,5+0,5t |
| 3. | Координаты положения тел. Графическое представление. |
| 4. | Ускорение. Работа с формулами. |
| 5. | Система единения. Умение преобразования единиц измерения. | Преобразовать54км/ч в м/с |
| 6. | Свободное падение тел | Определить связь равнопеременного движения по горизонтали со свободным падением тел. |
| 7. | Движение тела под действием силы тяжести. (Движение по вертикали)  |
| 8. | Движение под углом к горизонту | Определить проекции скорости. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9. | Движение тел, брошенных горизонтально. | На ось ОХ и ОУ. |
| 10. | Силы в природе. Движение тел под действием нескольких сил. | Составить алгоритм для решения задач при движении тел под действием нескольких сил в различных ситуациях. |
| 11. | Движение по наклонной плоскости. |
| 12. | Движение связанных тел. |
| 13. | Движение по вертикали. |
| 14. | Импульс. Закон сохранения импульса. | Вывести формулу для закона сохранения импульса.  |
| 15. | Механическая работа. Мощность. |
| 16. | Кинетическая энергия. | Вывести формулу теоремы о кинетической и потенциальной энергии. |
| 17. | Потенциальная энергия. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 18. | Закон сохранения энергии. | Вывести формулу сохранения энергии. |
| 19. | Основное уравнение МКТ. | Вывести формулу основного уравнения МКТ. |
| 20. | Уравнение состояния идеального газа. | Определить связь между термодинамическими параметрами идеального газа. |
| 21. | Газовые законы. |
| 22. | Графическое представление газовых законов. | Преобразовать график в координатных плоскостях Р,Т; V,T PV |
| 23. | Основы термодинамики. |
| 24. | Первый закон термодинамики. | Использовать газовые законы для вывода I закона термодинамики. |
| 25. | Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. |
| 26. | Закон Кулона. Единица электрического заряда. | Определить связь закона Кулона. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 27. | Напряженность электростатического поля. | И напряженности электростатического поля. |
| 28. | Принцип суперпозиции электрических полей. |
| 29. | Электроемкость. Соединение конденсаторов.  | Определить ёмкость батареи.СССС |
| 30. | Законы постоянного тока. | Исследовать законы постоянного тока. |
| 31. | Работа и мощность. |
| 32. | Полная электрическая цепь. Закон Ома для полной цепи. | Вывести формулу закона Ома для полной цепи, используя законы сохранения энергии. Определить носители электрических зарядом в различных средах. |
| 33. | Работа и мощность тока. |
| 34. | Электрический ток в разных средах. |