***Перечень самостоятельных работ по химии. /124 часа/***

***Автомеханики, сварщики.***

**1 курс.**

**Тема: Введение- 2 часа.**

**1**.Составление схем электронных паспортов химических элементов.

**Тема: Предмет органической химии-3 часа**.

**2.**Тезисы выступлений по теме «Значение теории Бутлерова».

**Тема: Предельные углеводороды- 3 часа**.

**3.**Заполнение таблицы « Промышленные способы получения алканов».

**Тема: Этиленовые и диеновые углеводороды-3 часа.**

**4.**Тезисы выступлений на тему:

«Каучуки и их применение в автомобилестроении».

**Тема: Ацетиленовые углеводороды- 3 часа.**

**5.**Заполнение таблицы-«Применение алкинов».

**Тема: Ароматические углеводороды-3 часа.**

**6.**Составление схемы первичной переработки нефти.

***Тема: Гидроксильные соединения-4 часа.***

**7**. Устные сообщения на тему « Применение многоатомных спиртов в автомобиле», «Спирты, их свойства и влияние на человека».

**2 курс.**

**Тема: Альдегиды и кетоны-3 часа.**

**8**.Заполнение таблицы-«Применение кетонов».

**Тема: Карбоновые кислоты – 5 часов.**

**9**.Написание рефератов, составление презентаций на темы

« Карбоновые кислоты, их роль в автомобиле; Натуральные и синтетические душистые вещества».

**Тема: Углеводы-2 часа.**

**10**.Заполнение таблицы « Сравнительная характеристика строения,

свойств, применения крахмала и целлюлозы».

**Тема: Амины, аминокислоты, белки-5 часов.**

**11**. Подбор материала в интернете по темам «Нуклеиновые кислоты как природные биополимеры».

**Тема: Полимеры- 3 часа.**

**12**.Таблица- Сравнительная характеристика волокон и их применение в автомобиле.

**Тема: Общая химия 2.1,2.2,2.3-2 часа.**

**13**.Составление схем электронных паспортов химических элементов.

**Тема: Химические реакции-3 часа.**

**14**.Тезисы выступлений по теме « Значение дисперсных систем

в природе и жизни человека».

**Тема: Металлы-6 часов.**

**15.**Написание рефератов, составление презентаций на темы: «Соединения железа в автомобиле». « Способы защиты металлов от коррозии».

**3 курс.**

**Тема: Неметаллы-3 часа.**

**16**.Подбор материала и заполнение таблицы: Взаимосвязь строения и свойств аллотропных соединений.

**Тема: Основные классы неорганических веществ- 4 часа.**

**17**. Заполнение таблицы « Особенности свойств концентрированных кислот».

**Тема: Теория электролитической диссоциации-5 часов.**

**18**.Написание рефератов, составление презентаций на тему

« Защита окружающей среды при химическом производстве»