|  |
| --- |
| **ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА “ЮРИЙ ГАГАРИН”** |
|  | **ул. “Свобода” № 31 тел.: 0882655776** **гр.Петрич** **e-mail:** **info-102009@edu.mon.bg www.pgmet1.com** |

 Утвърдил:………………………..

 /Таня Иванова/

**КОНСПЕКТ ПО ОБЩОПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ ЗА X КЛАС**

специалност: „Автотранспортна техника”

форма на обучение: дневна/ самостоятелна

**РАЗДЕЛ І. ОСНОВНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ОПЕРАЦИИ ЗА ОБРАБОТКА НА МАТЕРИАЛИ**

**Тема 1. Измерителни инструменти**.

 Инструменти за снемане и пренасяне на размери – видове и устройство. Безскални контролни инструменти. Разграфени измерителни инструменти. Работа с измерителни инструменти – шублер, микрометър и др. – избор на инструмента, подбор в зависимост от предписаната точност на размера, правила за настройване и отчитане, опазване.

**Тема 2. Разчертаване**.

 Равнинно разчертаване – подготовка, инструменти, правила и техника на изпълнение. Пространствено разчертаване – база, инструменти, приспособления за закрепване, правила и техника на изпълнение. Точкуване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при разчертаване.

**Тема 3. Изправяне и огъване**.

 Изправяне на материал – лентов, прътов, закален и листов. Огъване на лентов, прътов и листов материал, прокат и тръби. Навиване на пружини. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изправяне и огъване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при изправяне и огъване.

**Тема 4. Изсичане**.

 Изсичане на материал – лентов, прътов и листов. Изсичане на широки повърхнини, издатини, чепаци, канали и др. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изсичане. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при изсичане.

**Тема 5. Рязане**.

 Рязане на материал – лентов, профилен, тънък листов, кръгъл и тръби. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано рязане. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при рязане.

**Тема 6. Изпиляване на плоскости, отвори и криволинейни повърхнини**.

 Изпиляване – на равнинни повърхнини (плоскости), на взаимнозависими повърхнини, на криволинейни повърхнини. Заглаждане и почистване. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изпиляване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при изпиляване.

**Тема 7. Пробиване, зенкероване и райбероване**.

 Пробиване с пробой и замба. Пробиване чрез свредловане – на проходни и глухи отвори, на полуотвори, на отвори върху наклонена повърхнина, на малки по размери детайли. Разширяване на съществуващи отвори. Зенкероване – на цилиндрични отвори, вдлъбнатини за шарнири, на отвори от глави на винтове и нитове. Райбероване – на цели, глухи конусни отвори. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано пробиване, зенкероване и райбероване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при пробиване, зенкероване и райбероване.

**Тема 8. Нарязване на резби**.

 Нарязване на резби – на вътрешни и външни, на леви и десни, на резби с различни профили и стъпки, в цели и глухи отвори. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано нарязване на резби. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при нарязване на резби.

**Тема 9. Шаброване**.

 Шаброване – на плоски и цилиндрични взаимнозависими и праволинейни повърхнини. Инструменти, приспособления, материали, правила и техника на изпълнение. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при шаброване.

**Тема 10. Притриване**.

 Притриване – на равнинни, цилиндрични, конусни и сферични повърхнини. Инструменти, приспособления, машини, абразивни и мазилни материали. Правила и техника при ръчно и механизирано притриване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при притриване.

**Тема 11. Разпиляване и пасване**.

 Разпиляване и разширяване – на отвори по предварително разчертаване, на отвори със сложна конфигурация. Взаимно пасване на два детайла с правоъгълни контури. Инструменти, приспособления. Правила и техника на изпълнение. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при разпиляване и пасване.

**РАЗДЕЛ ІІ. ОСНОВНИ ДЕМОНТАЖНО-МОНТАЖНИ ОПЕРАЦИИ**

**Тема 1. Демонтаж и монтаж на гладки цилиндрични и конусни** **съединения**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове гладки цилиндрични и конусни съединения (вал-отвор и ос-отвор). Инструменти, приспособления и машини. Технологии при ръчно и механизирано демонтиране и монтиране на съединенията. Уплътняване, осигуряване и фиксиране – начини и средства (уплътнения, семеринги, осигурителни пластини, подложни шайби, осигурителни пружинни шайби и пръстени, шплентове и др.). Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на гладки цилиндрични и конусни съединения.

**Тема 2. Демонтаж и монтаж на лагери**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове плъзгащи и търкалящи лагери. Инструменти, приспособления и машини. Технологии при ръчно и механизирано демонтиране и монтиране на лагерите. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на лагери.

**Тема 3. Демонтаж и монтаж на шпонкови, шлицови, клинови и щифтови съединения**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове шпонкови, шлицови, клинови и щифтови съединения. Инструменти, приспособления и машини. Технологии при ръчно и механизирано демонтиране и монтиране. Правила за осигуряване на здравословни и

безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на шпонкови, шлицови, клинови и щифтови съединения.

**Тема 4. Демонтаж и монтаж на пружини**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове пружини. Инструменти, приспособления и машини. Технологии при ръчно и механизирано демонтиране и монтиране на пружини. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на пружини.

**Тема 5. Демонтаж и монтаж на резбови съединения**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове резбови съединения. Инструменти и приспособления. Технологии при ръчно и механизирано демонтиране и монтиране на резбови съединения. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на резбови съединения.

**Тема 6. Демонтаж и монтаж на тръбни съединения**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове разглобяеми тръбни съединения. Инструменти и приспособления. Съединителни елементи и уплътняване.. Технологии за демонтиране и монтиране на тръбни съединения. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на тръбни съединения.

**Тема 7. Демонтаж и монтаж на предавки**.

 Демонтаж и монтаж на различни видове зъбни, верижни и ремъчни предавки. Инструменти и приспособления. Технологии за демонтиране и монтиране на предавки. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при демонтаж и монтаж на предавки.

**Тема 8. Занитване и разнитване**.

 Занитване и разнитване на различни видове нитови съединения. Инструменти, приспособления и машини. Технологии за нитоване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при нитоване.

**Тема 9. Заваряване**.

 Инструменти, приспособления и апарати. Технологии за заваряване – приложение в професията. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд при заваряване.

Подготвил:………………………..

 /инж. Й. Конева/