

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

**ПРОГРАМА ЗА РЕФОРМА НА СРЕДНОТО СТРУЧНО
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО

ПРАКТИЧНА НАСТАВА

ИЗБОРНА ПРОГРАМА

за III година

МАШИНСКА СТРУКА

машински техничар за производство



Скопје, мај 2001 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРАКТИЧНА НАСТАВА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: Машинско техничар за производство

1.2.2. Струка: Машинска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Изборна настава

1.4. Годинана изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета година

1 . 5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6. Изборен предмет во функција на завршен испит

2. ЦАЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Целите на наставниот предмет практична настава се ученикот да:

- може да монтира и демонтира глава на мотор;
- ги познава постапките при демонтирање и монтирање на уредите за формирање на гасна смеса;
- и монтира и демонтира системите за ладење на моторите;
- ги познава постапките на подмачкување на моторот;
- се оспособува за тимска работа.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

Основните знаења што учениците ги имаат стекнато преку наставните предмети, **машински елементи со механика, возила и механизација, машини и опрема**, се потребни за постигање на целите од оваа Наставна програма.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4 . 1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели <i>Ученикот:</i>	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
МОНТИРАЊЕ И ДЕМОНТИРАЊЕ НА РАЗВОДЕН МЕХАНИЗАМ КАЈ МОТОРНО ВОЗИЛО	24	<ul style="list-style-type: none"> - Ја познава потребата од редовна контрола, одржување и ремонт на моторни возила; - ја познава постапката на демонтирање и монтирање на замајно тркало; - може да демонтира и монтира глава од мотор; - ги познава постапките на демонтирање и монтирање вентили , пружини , вентилски механизми; - може да демонтира и монтира коленесто вратило, клип, клипница , клипна осовинка и брегасто вратило. 	Се објаснува потребата од редовно одржување и контрола на моторните возила, демонстрира оригинални делови, задава задачи од монтирање и демонтирање на глави на мотор, вентилски механизми, коленесто вратило и неговите составни елементи.	Машински елементи со механика Машини и опрема Технологија на обработката и Возила и механизација
УРЕДИ ЗА ФОРМИРАЊЕ НА ГАСНА СМЕСА	24	<ul style="list-style-type: none"> - Ја познава постапката при демонтирање и монтирање на карбуратор; 	Се демонстрира и објаснува демонтирањето и	Машински елементи со механика Машини и опрема

		<ul style="list-style-type: none"> - може да монтира и демантира бензинска пумпа; - може да демантира и монтира пумпа за висок притисок; - ги познава постапките при демантирање и монтирање прскалки; - може да демантира резервоар за гориво; - го познава редоследот на операции при демантирање и монтирање на цевки за довод на гориво; - ја познава постапката при демантирање и монтирање на разводник за палење. 	монтирањето на карбураторот, бензинската пумпа, пумпата за висок притисок како и системите за хранење на моторот со работна смеса, се дискутира за можни проблеми и се поставуваат задачи за решавање на проблемите.	Технологија на обработката и Возила и механизација
СИСТЕМ ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ НА МОТОРОТ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Ја познава постапката на монтажа и демонтажа на пумпа за масло; - врши монтажа и демонтажа на инсталацијата за подмачкување. 	Се демонстрира и објаснува демантирањето и монтирањето на системот за подмачкување, се поставуваат прашања и решаваат проблеми од системот за подмачкување.	Машински елементи со механика Возила и механизација Технологија на обработка Машини и опрема

СИСТЕМ ЗА ЛАДЕЊЕ НА МОТОРОТ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Може да врши монтажа и демонтажа на ладилник; - ги познава постапките при монтажа и демонтажа на цревата од моторот до ладилникот; - ја познава постапката за демонтажа и монтажа на термостат; - ја познава постапката за демонтажа и монтажа на водна пумпа. 	Се објаснува и демонстрира демонтажа и монтажа на ладилник , се поставуваат прашања и се решаваат проблеми од системот за ладење.	Машински елементи со механика Возила и механизација Технологија на обработка Машини и опрема
--	-----------	---	---	---

4.2. Наставни методи и активности на учење

Според зацртаните цели на наставниот предмет **практична настава**, ќе се применуваат следниве наставни методи: фронтална, демонстрација , демонстрација на составни оригинални глави на мотор, ладилници пумпи индивидуална работа, тимска работа, решавање на нови проблеми, решавање на стари проблеми , учење преку сопствено откривање.

Активностите на ученикот ќе се искажуваат на следниов начин : да набљудува, да слуша, да прибележува, да скицира, да работи индивидуално или во група, да решава проблеми, да чита инструкции ги дискутира проблемите итн.

Активностите на наставникот се искажуваат со: зборување, демонстрирање, дискусии, организирање на индивидуална и тимска работа на учениците , организира посета на погони каде што има можности на објектите во кои треба да се изведува практичната настава и да им се овозможи индивидуална активност на ученикот.

4 . 3. Организација и реализација на практичната настава

Воспитно-образовната работа по наставниот предмет **практична настава** се изведува во работилница во самото училиште или претпријатија за одделни теми и регионални потреби во кои се наоѓа училиштето. За поуспешна реализација на практичната настава, корисно е учениците да се делат во групи . Најмногу по 15 ученици во група, а заради поцелосно постигање на целите на Наставната програма, пожелно е таа да се организира во второ полугодие, со фонд од 4 часа или во текот на учебната година во блок часови.

4 . 4. Наставни средства и помагала

За ефикасна реализација на програмските цели на **практичната настава**, потребно е да се користи : графоскоп или датаскоп , шеми , проспекти , дотраени делови од мотори, пумпи, прскалки и слично.

Литература за наставниците можат да бидат учебници кои ја обработуваат наведената проблематика , проспекти и инструкции од производители на моторни возила, уреди, возила и механизација.

Учениците можат да користат учебник во кој се обработени содржините опфатени со Наставната програма. Доколу нема таков учебник, наставникот го подготвува наставниот материјал.

5 . ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигнувањата на учениците е перманентно преку проверување, оценување на активноста во вежбите. Изготвување и придржување на постапките и редоследот на операциите со придржување на правилата и техниките за монтажа и демонтажа, дискусија за решавање на проблеми, познавање на инструкциите за работа, експлоатација и одржување. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на Наставната програма, се постапува согласно со законската регулатива .

6 . КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6 . 1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет *практична настава*, треба да ги поседува следниве персонални , професионални и педагошки карактеристики : да е физички и психички здрав , да го познава македонскиот јазик и кирилското писмо , да е комуникативен и отворен за соработка , да има соодветно професионално образование, да има работно искуство , да ја сака педагошката работа , да е добар организатор , креативен и подготвен за иновации во воспитно образовната работа .

6 . 2. Стандард за наставен кадар

Завршени студии по машинство VII-1 со здобиена педагошко - психолошка и методска подготовка и положен стручен испит,

Завршено вишо стручно образование VI-1 од машинска насока,
- специјалистичко образование V- автомеханичар .

6.3. Стандард за простор на наставниот предмет

Воспитно - образовната работа по овој предмет, се реализира во специјализирана училница или кабинет опремен според Нормативот за опрема со нагледни средства и помагала.

7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

7.1. Датум на изработка: мај 2001 година

7.2. Состав на работната група:

1. Виолета Грујевска, раководител, Биро за развој на образованието - Скопје
2. Благој Трајков дип. маш. инж., член, ДСЕМУ Ѓорѓи Наумов - Битола
3. Проф. др Тодор Давчев, член, Машински факултет- Скопје
4. Миле Величковски, дип. маш. инж., член, АСУЦ “Боро Петрушевски”- Скопје

8 . ПОЧЕТОК И ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 1.9.2001

9 . ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната изборна програма по **практична настава** ја одобри (донесе) :министерот за образоавние и наука со решение бр. 11 – 3009/1 од 03.07.2001 година.