



**ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ
“ СТЕФАН ЦАНОВ “ гр. КНЕЖА**

Утвърждавам:.....
Началник РУО – Плевен: Албена Тотева



УЧЕБНА ПРОГРАМА

за задължително избираема професионална подготовка

по “Трактори и автомобили”-ХІІ^б клас
І- ва група
Учебна практика

Професионално направление: 621 Растениевъдство и животновъдство

Професия: 621070 Техник на селскостопанска техника

Специалност: 6210701 Механизация на селското стопанство

КНЕЖА, 2016 г.

ПРОВЕРИЛ:
/СТ.ЕКСПЕРТ ПО: ЦВЕТАНКА ТОНЧЕВА/

1. Общо представяне на учебната програма и цели на обучението

1.1. Кратък анализ на учебното съдържание:

Учебното съдържание включва новости в развитието на тракторната и автомобилна техника.

Конструкция на нови модифицирани двигатели, ходова част на трансмисия, обогатяващи знанията на учениците и поддържане на постоянен интерес в тях към този вид техника.

1.2. Структура на учебното съдържание.

Учебното съдържание включва:

- 1 запознаване с нови и малко познати двигатели, източници на механична енергия.
- 2 двигатели с инжекционни системи
- 3 дизелова горивна апаратура
- 4 трансмисия и ходова част, спомагащи пълноценно да се използва мощността на двигателя и намаляване на разхода на горива и боксуването
- 5 електрически и електронни системи за управление
- 6 специализирани и специални трактори и автомобили

1.3. Връзка между теория и практика – знанията придобити по теория са необходимост за усвояване и на-трупване на практически компетенции, умения и навици в учениците. Да се прави връзка между отделните звена, последователност на фактите, да се правят изводи и препоръки. Необходимо е да се търсят нови методи на обучение, да се използват нови средства.

1.4. Взаимодействие с други учебни предмети – много ценни и важни за този учебен предмет са знанията придобитите компетенции в часовете по техническо чертане, технология на материалите, математика, физика и химия.

1.5. Насоки в провеждане на обучението по трактори и автомобили – обучението по този предмет успешно може да се провежда не само в класната стая, но и в учебната работилница, машино-тракторния парк

на училището, кооперации оборудвани с нови модерни трактори.

1.6. **Методически указания по прилагане на учебната програма.**

При нужда да се прави реструктуриране на темите, да се ползва необходимата материално – техническа база, табла, мултимедия

Формирането на професионалните компетенции по учебния предмет се базира на основата на усвояването на специфични понятия, принципи и правила. Информацията изисква онагледяване на различни дидактически материали, справочна и друга литература.

1.7. **Необходима материално-техническа база** - за обучение на учениците – мултимедиен кабинет, ремонтна работилница, табла, схеми, макети и разреза на детайли, системи и механизми от тракторите и автомобилите

1.8. **Цели:**

Целта на задължителната избираема професионална подготовка /ЗИП/ е да се създадат трайни знания за предназначението, устройството и принципа на действие на тракторите и автомобилите използвани в селското стопанство, както и надграждане на тези знания с нови по актуални.

-Под цели на убочението:

Чрез усвоените знания учениците да придобият нови знания за тенденциите в развитието на тракторо- и автомобилостроенето.

2.Общ хорариум часове и разпределението им на учебни срокове:

I срок – 18 седмици x 2 часа = 36 часа;

II срок – 13 седмици x 2 часа = 26 часа.

Общо-62 часа

3. Учебно съдържание:

№ по ред	Тема /раздел/	Брой часове
1.	Запознаване с учебната работилница. Изисквания за провеждане на учебната практика. Инструктаж по безопасни и здравословни условия на труд.	2
2	Трансмисия при нови модификации трактори и автомобили	8
3	Диагностика на отделни механизми и системи	6
4	Електрообзавеждане при съвременни трактори и автомобили	6
5	Изпитване на механизми и системи	4
6	Двигатели с инжекционни системи	8
7	Дизелова горивна апаратура	18
8	Изпитване на ДВГ	10
Общо:		62 часа

4. Тезис на учебното съдържание

Раздел 1: Инструктаж по безопасни и здравословни условия на труд.

Раздел 2: Трансмисия при нови модификации трактори и автомобили
Електро магнитни съединители - устройство и действие, регулировки.
Скоростна кутия на Т - 150 К - разглобяване, разучаване, зглобяване, регулировки.

Диференциал - блокиращ механизъм при ТК -80 - разглобяване, разучаване, зглобяване, регулировки.

Планетарни редуктори - разглобяване, разучаване, зглобяване, регулировки.

Раздел 3: Диагностика на отделни механизми и системи

Универсални стендове за регулиране на преден мост.

Спирачна система ABS - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Изпитване на акумулатори и запалителни системи.

Раздел 4: Електрообзавеждане при съвременни трактори и автомобили

Електрически устройства за вдигане и пускане на стъклата - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Централно заключване и алармени уредби - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Климатизици - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Раздел 5: Изпитване на механизми и системи

Изпитване на маслени помпи

Изпитване на маслени филтри

Раздел 6: Двигатели с инжекционни системи

Газова уретба – разглобяване, разучаване, зглобяване.

Определяне характеристиката на карбуратор с коригиране на сместа.

Захранване с гориво. Електрическа горивна помпа - устройство и действие.

Система за впръскане Моно – жетроник – разглобяване, разучаване, зглобяване

Раздел 7: Дизелова горивна апаратура

Помпа-дюза - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Система за пръскане Комън реал - разглобяване, разучаване, зглобяване.

Универсални стендове за изпитване на дизелова апаратура. Пускане, проверяване и настройване на стендовете.

Горивонагнетателна помпа – Lucas - разглобяване, разучаване, зглобяване регулировки.

Горивонагнетателна помпа – Bosch - разглобяване, разучаване, зглобяване регулировки.

Изпитване и регулиране на дюзи – начини и методи за регулиране

Изпитване на ГНП – момента на подаване и впръскане на горивото.

Изпитване на ГНП – производителността и равномерността на подаването.

Центроване на ГНП

Раздел 8: Изпитване на ДВГ

Уредби, уреди и методи за изпитване на ДВГ

Подготовка и монтиране на ДВГ на стенд.

Снемане на външна скоростна характеристика на ДВГ

Снемане характеристика по натоварване на ДВГ.

Посещение на фирма, оборудвана със диагностични стендове и уреди.

5. Очаквани резултати от обучението.

В края на обучението учениците трябва да знаят:

- новостите в съвременното тракторо- и автомобилостроене; предимствата на съвременните двигатели, относно икономичност, екология, ергономичност и комфорт при работа с тези машини.
- принцип на действие на системите и техните регулировки
- новите механизми в тракторите и автомобилите.

- изпитване и регулиране на системите
- спецификата на различните видове документи.
- правила за ефективно слушане и говорене.
- правилата за работа и естетика .

Да могат да работят с техническа литература и да съпоставят техническите данни на нови модели със стари.

- да формулира правилно новостите в съвременното тракторо- и автомобилостроене;
- да оформя правилно различните документи.
- да използва ефективно съвременните технически средства;
- да говори с подходящ стил и поведение при преговори; да изслушва събеседника си в зависимост от неговите особености на характера.
- да прилага бизнес етикет и спазва делови отношения при работа.

Литература:

1 Л. Илиев, С. Любенов „Теория на трактори и автомобили”-издателство ”Техника”-1991 година.

2 Борис Божинов-„Инжекционни системи за гориво”-издателство ”Техника”-2004 година.

3 А. Димитров, Т. Узунов „Наръчник по дизелова горивна апаратура”-издателство „Техника”-2007 година.

Изготвил:.....

/Емил Сайвански/