



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Заместник-министър на образованието и науката

ЗА П О В Е Д

№ РД 09 – г.

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване на изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД 09-3708/23.08.2017 г. на министъра на образованието и науката

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **учебна практика по: специалността за специалност код 5251202 „Автотенекеджийство”** на професия код **525120 „Работник по транспортна техника”** от професионално направление код **525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“.**

Учебната програма влиза в сила от учебната 2018/2019 година.

X

Таня Михайлова
Заместник-министър

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА СПЕЦИФИЧНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО: СПЕЦИАЛНОСТТА

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД 09 -/.....2018 Г.

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5251202 „АВТОТЕНЕКЕДЖИЙСТВО”

ПРОФЕСИЯ:

код 525120 „РАБОТНИК ПО ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА”

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

**код 525 „МОТОРНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА, КОРАБИ И
ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА”**

С О Ф И Я, 2018 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за специалност „Автотенекеджийство“, код 5251202 от професия „Работник по транспортна техника“ код 525120 от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение, за която по учебен план се изучава учебният предмет **учебна практика по: специалността**.

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да усвоят система от научни знания и умения за умения за подбор и работа с различните видове инструменти, приспособления и машини, да извършват основни операции за ръчна и машинна обработка на материалите. Основната цел на обучението е придобиване на умения за извършване на заваръчни и ремонтни операции по възстановяването на автомобилните каросерии и за оценяване качеството им при спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, и пожарна и аварийна безопасност.

Структурата на учебната програма е подчинена на изискването в началото да се усвои тази част от учебната информация, която служи като научна база за изясняване на останалото учебно съдържание.

Обучението по предмета се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от отрасловата и специфична подготовка по професията чрез практически уроци за нови знания с активното включване на ученика в учебния процес, за правилен подбор на измерителни и ремонтни инструменти, за извършване на различните автотенекеджийски операции по възстановяването на автомобилните каросерии

Формирането на професионални компетенции по учебния предмет е на основата на усвояване на специфични понятия, регламентирани принципи и правила, развитие на абстрактното мислене, както и чрез начални умения за работа със справочни таблици и каталози, за самостоятелен избор на целесъобразни характеристики, за решаване на практически задачи с неголяма сложност и развиване на техническо мислене.

В центъра на обучението е ученикът с неговата познавателна дейност: да решава проблемни задачи, да проучва и синтезира информация от различни източници. Учителят използва подходящи образователни техники и различни методи за преподаване в зависимост от методичната единица, като планира и подбира подходящи нагледни средства и материали.

Образователно-технологичните модели като е-обучение, уеб-уроци, демонстрации, а също и презентации по дадени теми или част от теми, работа с различни източници в интернет, електронни тестове, работни листи, електронни уроци и др. следва да се прилагат с цел постигане оптимален резултат в конкретна учебна ситуация и повишаване мотивацията на учениците за учене.

Като форма на обратна връзка и оценка на знания и умения се използват самостоятелни практически задания, нестандартизирани тестове, презентации и др., за диагностиране степента на усвояване на основни понятия, факти и закономерности и на придобитите компетентности, които ще се надграждат, както и идентифициране на обучителни дефицити и предприемане на мерки за преодоляването им.

Приложният характер на учебния предмет изисква онагледяване с образци, каталози стандарти, чертежи, схеми, фотоси, макети, различни автотенекеджийски материали и посещения в автомобилни сервиси, складови помещения, изложби, лаборатории и др

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Основната цел на обучението по учебния предмет е учениците да придобият необходимите професионални компетенции (знания, умения и професионално-личностни качества) за:

- извършване на демонтажно-монтажни операции при автотенекеджийството;
- подбират видовете материали, използвани в автотенекеджийството;
- правилно работят с видовете уредби, съоръжения, инструменти и принадлежности в автотенекеджийството;
- техниката и технологиите при ръчното електродъгово, газоокислородно и МИГ и МАГ заваряване, използвани в автотенекеджийството;
- извършване на контрол на заваръчния шев и отстраняват дефектите му;
- правилата за осигуряване на безопасна работна среда при автотенекеджийските операции;
- изграждане на нагласа за самостоятелна творческо-познавателна дейност с учебна и справочна литература и техническа документация.

III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Общият брой часове по учебния предмет **учебна практика по: специалността** е определен в специфичната професионална подготовка на типовите учебни планове за специалността.

В съответствие с типовите учебни планове са разработени два варианта на разпределение на учебните часове за преподаване на учебното съдържание на учебния предмет, както следва:

№ по ред	РАЗДЕЛ	Брой часове
		вариант 144 учебни часа
1.	Общопрофесионални умения в автотенекеджийството	32
2.	Двигатели с вътрешно горене	30
3.	Експлоатация на автотранспортната техника	24
4.	Автотенекеджийски операции	12
5.	Автотенекеджийски операции чрез заваряване	36
	Резерв часове	10
	Общо	144

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Учебното съдържание е структурирано в раздели и теми. За всеки раздел в програмата е определен минимален препоръчителен брой учебни часове. Учителят разпределя броя учебни часове за нови знания, упражнения и оценяване, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

2. Разликата между броя на учебните часове в учебния план и общия минимален брой, предвиден в учебната програма, определя резерва часове. Те се разпределят по теми в началото на учебната година от учителя.

3. Раздели и теми:

№ по ред	Наименование на разделите и темите
1.	2.
	РАЗДЕЛ I. ОБЩОПРОФЕСИОНАЛНИ УМЕНИЯ В АВТОТЕНЕКЕДЖИЙСТВОТО
1.	<p>Запознаване с учебната работилница и работното място. Измерителни инструменти Осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд. Инструктажи. Работа с измерителни инструменти – избор на инструмента, правила за отчитане и опазване.</p>
2.	<p>Разчертаване Равнинно разчертаване – подготовка, инструменти, правила и техника на изпълнение. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при разчертаване.</p>
3.	<p>Изправяне и огъване Изправяне на материал – лентов, прътов и листов. Огъване на лентов, прътов и листов материал и тръби. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изправяне и огъване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при изправяне и огъване.</p>
4.	<p>Изсичане и рязане Изсичане на материал. Рязане на материал. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изсичане и рязане. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при изсичане и рязане.</p>
5.	<p>Изпиляване Изпиляване. Заглаждане и почистване. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано изпиляване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при изпиляване.</p>
6.	<p>Пробиване Пробиване с пробой и замба. Пробиване чрез свредловане. Разширяване на съществуващи отвори. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано пробиване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при пробиване.</p>
7.	<p>Нарязване на резби Нарязване на резби. Инструменти, приспособления, машини. Правила и техника при ръчно и механизирано нарязване на резби. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при нарязване на резби.</p>
8.	<p>Разпиляване и пасване Разпиляване и разширяване. Взаимно пасване на два детайла с правоъгълни контури. Инструменти, приспособления. Правила и техника на изпълнение. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на обучение и труд при разпиляване и пасване.</p>
9.	<p>Комплексна работа Самостоятелно изработване на несложен детайл. Разкрояване и оформяне на кръпки. Възстановяване на елементи на каросерията – калници, врати, преден и заден капак и др.</p>

1.	2.
РАЗДЕЛ II. ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ	
1.	Запознаване с учебната работилница Запознаване с учебната работилница Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд. Инструктажи. Инструменти за обслужване и ремонт на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) – видове, избор, начин на работа, правила за настройване и отчитане, опазване. Техническа документация..
2.	Коляно-мотовилков механизъм (КММ) Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на подвижните и неподвижните части. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване и изпитване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
3.	Газоразпределителен механизъм (ГРМ) Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване и изпитване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
4.	Системи в ДВГ Мазилна система, охладителна система, горивни системи на ДВГ. Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване и изпитване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
5.	Системи в ДВГ Запалителна система, пускова система, източници на ток. Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване и изпитване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
РАЗДЕЛ III. ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНАТА ТЕХНИКА	
1.	Сигово предаване на автотранспортната техника Демонтаж, начална диагностика, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд..
2.	Ходова част на автотранспортната техника Демонтаж, начална диагностика, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд..
3.	Системи за управление на автотранспортната техника Демонтаж, начална диагностика, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд..
4.	Електрообзавеждане на автотранспортната техника Демонтаж, начална диагностика, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд..

1.	2.
РАЗДЕЛ IV. АВТОТЕНЕКЕДЖИЙСКИ ОПЕРАЦИИ	
1.	<p>Подготовка на автотранспортната техника Идентификация на основните механизми, системи, възли и агрегати. Обезопасяване и проверка състоянието на автомобила. Проверка на диагоналите на автомобила. Работа със стенд за опъване на автомобила. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
2.	<p>Диагностика и демонтажно-монтажни операции Подготовка на автомобила за автотенекеджийски операции. Демонтажни операции. Обезопасяване на горивната система. Монтаж на детайли, възли и агрегати след автотенекеджийските операции. Демонтаж и монтаж на автомобилни стъкла. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
РАЗДЕЛ V. АВТОТЕНЕКЕДЖИЙСКИ ОПЕРАЦИИ ЧРЕЗ ЗАВАРЯВАНЕ	
1.	<p>Ръчно електродъгово заваряване (РЕДЗ) Материали, инструменти и съоръжения. Методи, избор, правила и техника на работа. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
2.	<p>Газокислородно заваряване (ГКЗ) Уредби, съоръжения, инструменти и принадлежности. Ацетиленов генератор, филтри, предпазители, редуктори на съгъстен въздух, бутилки за горивни газове, тръбопроводи и маркучи, горелки и др. Избор, правила и техника на работа. Обслужване. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
3.	<p>Газове и материали Получаване, приложение и съхранение на ацетилен, кислород, калциев карбид, основен и добавъчен метал и флюс. Избор, правила и техника на работа. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
4.	<p>Техника и технологии на МИГ и МАГ заваряване Разчитане на техническата документация. Избор на основни и допълнителни материали. Избор на режима на заваряване. Позициониране на основния материал. Регулиране и настройване на заваръчното съоръжение. Заваряване на челни шевове на листов материал с дебелина 1 – 8 мм в различни пространствени положения: - заваръчният шев в долно положение (РА); - вертикален заваръчен шев отгоре надолу (РГ); - вертикален заваръчен шев отдолу на горе (РФ). Почистване на заваръчния шев. Подбор на средствата за измерване, контрол на заваръчния шев и отстраняване на дефектите. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>
5.	<p>Техника и технологии на МИГ и МАГ заваряване Разчитане на техническата документация. Избор на основни и допълнителни материали. Избор на режима на заваряване. Позициониране на основния материал. Регулиране и настройване на заваръчното съоръжение. Заваряване на челни шевове на листов материал с дебелина 1 – 8 мм в различни пространствени положения: - хоризонтален заваръчен шев във вертикална равнина (РС); - заваръчен шев в таванно положение (РЕ). Почистване на заваръчния шев. Подбор на средствата за измерване, контрол на заваръчния шев и отстраняване на дефектите. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.</p>

1.	2.
6.	Техника и технологии на рязане Термично рязане на метали и сплави. Избор, правила и техника на работа. Правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
7.	Комплексна работа

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО –

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ

В края на обучението учениците трябва

да знаят:

- основните технологични операции за обработка на материалите, използвани в автотенекеджийството;
- различните видове материали, използвани в автотенекеджийството;
- видовете уредби, съоръжения, инструменти и принадлежности в автотенекеджийството;
- техниката и технологиите при ръчното електродъгово, газоокислородно и МИГ и МАГ заваряване, използвани в автотенекеджийството;
- правилата за осигуряване на здравословна и безопасна работна среда, пожарната и аварийна безопасност при автотенекеджийските операции;

да могат да:

- идентифицират основните механизми, системи, възли и агрегати на автомобила;
- разчитат техническата документация при газоокислородното заваряване на автомобилните каросерии;
- извършват демонтажно-монтажни операции при автотенекеджийството;
- подбират основните и допълнителни материали при заваряване на автомобилните каросерии;
- избират техниката и технологията в автотенекеджийството;
- работят с инструменти, машини и съоръжения, използвани в автотенекеджийството;
- извършват заваряване на челни шевове на листов материал с дебелина 1 – 8 мм в различни пространствени положения;
- извършват контрол на заваръчния шев и отстраняват дефектите му;
- спазват общите изисквания за осигуряване на безопасна работна среда.

компетентности:

- комуникативност;
- трудова дисциплина и отговорност;
- работа самостоятелно и в екип;
- логично мислене;
- проявява настреманост към професионално усъвършенстване и кариерно развитие.

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

инж. Йордан Данков – ПГТ, гр. Русе
инж. Даниел Недялков – ПГТ, гр. Русе
инж. Тодор Жеков – ПГТ, гр. Русе
инж. Антония Гаврилова – ЧПКВТ, гр. София
инж. Керка Андонова – външен експерт, гр. София

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Георгиев, Х. и колектив. Автокаросерийство. Техника. 1975.
2. Иванов, Г. и колектив. Специална технология по автомобилно каросерийство. Техника. 1966.
3. Младенов, Д.и колектив. Устройство на АТК. Техника. 1991.
4. Каталози, технически справочници, наръчници и фирмена литература за конкретни автомобили