



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Заместник-министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД09-.....

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 № РД09-3194/30.05.2022 г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **автотранспортна техника** – учебна практика за професия код **525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“** от професионално направление код **525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“** съгласно приложението

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

X

МАРИЕТА ГЕОРГИЕВА
Заместник-министър на образованието и...

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

за специфична професионална подготовка

по

учебния предмет

АВТОТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА

учебна практика

Утвърдена със Заповед № РД г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“

ПРОФЕСИЯ:

код 525060 „Монтьор на подемно-транспортна техника“

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5250603 „Пристанищна механизация“

София, 2022 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за всички професии/специалности от професионалното направление код **525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“**, в които по типовите учебни планове се изучава учебният предмет **учебна практика по автотранспортна техника**.

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да усвоят първоначални практически умения и знания за самостоятелно извършване на демонтаж, дефектация, ремонт, монтаж и обслужване на детайлите, системите и механизмите на ДВГ, механизмите и агрегатите на силовото предаване, ходовата част, системите за управление и електрообзавеждането в различните видове автотранспортна техника при спазване на специфичните изисквания по здравословни и безопасни условия на труд.

Обучението по предмета има фундаментален характер и се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от отрасловата и специфичната подготовка по професията.

Формирането на знанията по учебния предмет е на основата на усвояването на специфични понятия и умения, регламентирани принципи и правила, както и на начални практически умения за работа по придобиване на професионални компетенции за спазване технологията при извършване на демонтажно-монтажните дейности, диагностичните операции, ремонта и операциите по обслужване на автотранспортна техника при спазване на основните изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна учебна и работна среда.

Обучението се провежда чрез практически уроци за нови знания и се организира чрез активно включване на ученика в учебния процес, чрез проблемно поставяне и изясняване на учебното съдържание, чрез анализиране на данни, и поставяне на индивидуални и екипни практически задачи.

Въз основа на практическото обучение се постига консолидиране и разширяване на знанията, придобити в процеса на обучението, чрез усвояване на професионални практически умения за логическо и техническо мислене, ползване на специфичната терминология, както и личностни – комуникативност, дисциплинираност, отговорност, екипност и формиране на професионални навици.

Учителят използва подходящи образователни техники и различни методи за преподаване в зависимост от методичната единица, като планира и подбира нагледните 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. 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 знанията и уменията се използват изпълнение на самостоятелни практически задачи за диагностиране степента на усвояване на основни понятия и факти на придобитите компетентности, които ще се надграждат, както и идентифициране на обучителни дефицити и предприемане на мерки за преодоляването им.

Обучението по предмета изисква учебните часове да се провеждат в добре обзаведена учебна работилница, снабдена с всички необходими инструменти, материали и пособия макети, схеми, нормативни документи, справочна и фирмена техническа литература и др или в подходящи фирми, разполагащи с необходимото оборудване и с всички необходими условия за опазване на живота и здравето на учениците.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета **учебна практика по автотранспортна техника** има за цел учениците да усвоят знания, да придобият практически умения и компетентности за техническо обслужване и ремонт на автотранспортна техника регламентирани от държавните образователни стандарти.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Разпределение на учебното време:

Общият брой часове по учебния предмет автотранспортна техника – учебна практика, е определен в специфична професионална подготовка на типовия учебен план за специалността.

Раздели, теми и препоръчителен брой часове:

Учебното съдържание е структурирано в седем раздела. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
I.	Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване на механизмите на двигатели с вътрешно горене (ДВГ).	24
1.	Здравословни и безопасни условия на работното място. Запознаване с учебната работилница и организация на работното място. Инструменти, апаратура и съоръжения. Техническа документация. Инструктажи. Предпазни средства за защита, начини за използването им и ограничаване на вредните фактори на работното място. Запознаване и действия с противопожарните уреди, съоръжения и средства за пожарогасене. Действия при аварийни ситуации и оказване на долекарска помощ.	
2.	Коляно-мотовилков механизъм (КММ): Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на подвижните и неподвижните части. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
3.	Газоразпределителен механизъм (ГРМ): Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
II.	Двигатели с вътрешно горене(ДВГ): Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване на системите в ДВГ	28
1	Мазилна система: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
2	Охладителна систем: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
3	Горивна система на бензинов ДВГ: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
4	Горивна система на дизелов ДВГ: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
5	Запалителна система: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
6	Пускова система: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
7	Източници на ток: Демонтаж, дефектация, ремонт и монтаж. Идентифициране на частите. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
8	Комплексно упражнение: Работа по индивидуални практически задания.	
III.	Силово предаване: Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване.	90
1.	Съединител: 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 възпитание, обучение и труд.	
2.	Предавателни кутии: 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 възпитание, обучение и труд.	
3.	Разпределителна кутия: 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 възпитание, обучение и труд.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
4.	Карданно предаване: 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 възпитание, обучение и труд.	
5.	Главно предаване: 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 възпитание, обучение и труд.	
6.	Диференциал: 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 възпитание, обучение и труд.	
7.	Полувалове: 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 възпитание, обучение и труд.	
8.	Крайно предаване: 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 възпитание, обучение и труд.	
9.	Специална и специализирана автотранспортна техника: Идентифициране на видовете според предназначението и конструктивните им особености. Технология и техника на операциите от техническото обслужване. Технически изисквания и изисквания за безопасна експлоатация. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
10.	Комплексно упражнение: Работа по индивидуални практически задания.	
IV.	Ходова част: Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване.	74
1.	Рама: 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 възпитание, обучение и труд.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
2.	Каросерия: 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 възпитание, обучение и труд.	
3.	Преден мост – зависимо окачване: 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 възпитание, обучение и труд.	
4.	Преден мост - независимо окачване: 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 възпитание, обучение и труд.	
5.	Заден мост – зависимо окачване: 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 възпитание, обучение и труд.	
6.	Заден мост – независимо окачване: 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 възпитание, обучение и труд.	
7.	Окачване: 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 възпитание, обучение и труд.	
8.	Колела и гуми: 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 възпитание, обучение и труд.	
V.	Спирачна система: Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване.	20

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
1.	Здравословни и безопасни условия на работното място. Организация на работното място. Инструменти, апаратура и съоръжения. Техническа документация. Инструктажи. Предпазни средства за защита, начини за използването им и ограничаване на вредните фактори на работното място. Запознаване и действия с противопожарните уреди, съоръжения и средства за пожарогасене. Действия при аварийни ситуации и оказване на долекарска помощ.	
2.	Хидравлична спирачна система: 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 възпитание, обучение и труд.	
3	Пневматична спирачна система: 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 възпитание, обучение и труд.	
4.	Механична и комбинирана спирачна система: 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 възпитание, обучение и труд.	
VI.	Кормилна система: Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване.	24
1.	Механична кормилна система: 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 възпитание, обучение и труд.	
2.	Хидравлична кормилна система: 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 възпитание, обучение и труд.	
3.	Електрическа кормилна система: 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 възпитание, обучение и труд.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ
4.	Комплексно упражнение: Работа по индивидуални практически задания.	
VII.	Електрообзавеждане и мехатронни елементи на АТТ: Демонтаж, дефектация, монтаж и техническо обслужване.	10
1.	Здравословни и безопасни условия на работното място. Организация на работното място. Инструменти, апаратура и съоръжения. Техническа документация. Инструктажи. Предпазни средства за защита, начини за използването им и ограничаване на вредните фактори на работното място. Запознаване и действия с противопожарните уреди, съоръжения и средства за пожарогасене. Действия при аварийни ситуации и оказване на долекарска помощ.	
2.	Електрически схеми: Разчитане на схеми. Идентифициране на частите. Проследяване на електрическите вериги. Начална диагностика. Технология и техника на операциите. Техническо обслужване. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
3.	Осветителна и сигнална система: 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 възпитание, обучение и труд.	
4.	Контролно измервателни уреди и мехатронни елементи: 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 възпитание, обучение и труд.	
5	Усъвършенствани системи за сигурност, управление, комфорт и безопасност. Запознаване с техниката и технологията на операциите. Демонтаж, разглобяване, идентифициране на частите, дефектация, ремонт и монтаж. Техническо обслужване. Регулировки. Инструменти, приспособления и стендове. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание, обучение и труд.	
6	Комплексно упражнение: Работа по индивидуални практически задания.	
	ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ:	270

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В резултат от обучението ученикът трябва да притежава следните знания, умения и компетентности:

да знаят:

- видове инструменти, приспособления, машини и стендове за демонтаж, начална диагностика, монтаж и техническо обслужване на автотранспортната техника;
- основните технологии и техники при извършване на демонтажно монтажните операции, начална диагностика, ремонт и техническо обслужване на автотранспортната техника;

да могат да:

- идентифицират частите, механизмите, системите и агрегатите на автотранспортната техника;
- подбират и работят с подходящи видове инструменти и приспособления, стендове, уреди за диагностика, машини и агрегати;
- спазват основните техники и технологии при извършване на демонтажно – монтажни операции, ремонт, обслужване и диагностика;
- разчитат технологични схеми, технически чертежи, техническа и фирмена документация;
- спазват правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на възпитание обучение и труд;

компетентности:

- отговорност;
- комуникативност;
- логично мислене;
- извършване на диагностични проверки;
- работа самостоятелно и в екип;
- проява на стремеж към кариерно развитие и професионално усъвършенстване;

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Димитър Георгиев. Професионална гимназия по транспорт, гр. Бургас.
2. инж. Петя Узунова. Професионална гимназия по транспорт, гр. Бургас.
3. инж. Чавдар Здравков, външен експерт, гр. София

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Димитров, Й. и колектив. Теория и конструкция на АТТ. Техника, 1999.
2. Агура, К. и колектив. Ръководство по ремонт на МПС. Техника, 1999.

3. Джонев, Г. Ремонт на моторни превозни средства. Техника. 2005.
4. Божинов, Б. Диагностика и ремонт на електрообзавеждане на МПС. София, Техника. 1994.
5. Сестримски, Д. и колектив. Диагностика и техническо обслужване на моторни превозни средства. София, Техника, 2003.
6. Стойков, С. и колектив. Технология на ремонта на автомобилите. София, Техника, 1991.
7. Качаров, Е. и колектив. Двигатели с вътрешно горене. Техника, 2006.
8. Попов, Н. Двигатели с вътрешно горене. Булвест 2000, 2002.
9. Кataloзи, проспекти, технически паспорти, технически справочници и друга фирмена литература.