

Проект

Държавен образователен стандарт
за придобиване на квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника“

Проектът е одобрен от УС на НАПОО с Протокол № 03 от 08.05.2019 г.

Професионално направление:				
525	Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства			
Наименование на професията:				
525020	Монтьор на транспортна техника			
Код	Специалности:	Степен на професионална квалификация:	Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)	Ниво по Европейска квалификационна рамка(ЕКР)
5250201	Автотранспорт на техника	Втора	3	3
5250202	Пътно-строителна техника	Втора	3	3
5250203	Електрически превозни средства	Втора	3	3

София, 2019 г.

1. Изисквания към кандидатите

1.1 Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на втора степен на професионална квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД 09-413/12 05 2003 г., посл. изм. Заповед № РД 09-1851 от 27. 03. 2017 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- За ученици - завършено основно образование;
- За лица, навършили 16 г - завършен първи гимназиален етап

Изискванията за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално обучение с придобиване на втора степен на професионална квалификация е придобита първа СПК по професия от област на образование „Техника“.

Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

1.2 Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника“ или по част от нея чрез валидиране на придобити с неформално или информално учене резултати от ученето се осъществява съгласно Наредба № 2 от 13 ноември 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 2014 г.).

2. Описание на професията

2.1 Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Монтьорът на транспортна техника работи с техническа документация, извършва разглобяване, сглобяване, центровки, регулировки, диагностика и поставя диагнози на техническото състояние на механизми, системи и агрегати на автотранспортна и пътно-строителна техника, и електрически превозни средства; извършва дейности по техническото обслужване, ремонта и безопасната експлоатация на автотранспортна и пътно-строителна техника, и електрически превозни средства, като използва ефективно конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали; отговаря за качеството на извършваната работа. При изпълнението на ежедневните си трудови задачи монтьорът на транспортна техника спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и за пожарна и аварийна безопасност.

Придобилият втора степен на професионална квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника“, по специалността „Електрически превозни средства“, освен посочените дейности, работи и със: техническа документация за превозни средства с електрическо и/или с хибридно задвижване (електрически и двигател с вътрешно горене); извършва разглобяване, сглобяване, центровки и регулировки на съпътстващите електрически агрегати до разрешената от конструктора интервенция; прилага специфични процедури при диагностиката и поставя правилни диагнози на техническото състояние на механизми, системи и агрегати; извършва дейности при техническото обслужване, ремонта, поддръжката и безопасната експлоатация на електрическите превозни средства.

Монтьорът на транспортна техника с квалификация по специалността „Електрически превозни средства“ е необходимо да познава процедурите за изключване и включване на

високото напрежение в автомобилите с електрическо задвижване и да ги прилага, ако притежава съответна правоспособност за тази дейност. Извършването на тези процедури задължително се проверяват и документират със заверени и подписани специфични сертификати от техника на транспортна техника, специалност „Електрически превозни средства“ с цел обезопасяването на автомобила. След това автомобилът може да бъде ремонтиран от монтьора на транспортна техника със специалност „Електрически превозни средства“, дори да не притежава цитираната правоспособност.

Монтьорът на транспортна техника може да работи във всички предприятия и фирми с предмет на дейност продажба, ремонт и експлоатация на автотранспортна, пътно-строителна техника и електрически превозни средства.

В своята професионална дейност монтьорът на транспортна техника използва широк спектър от материали, машини, агрегати, съоръжения, инструменти и приспособления, като: материали – чертожни, конструкционно-ремонтни, експлоатационни - технически течности, електролити, добавки, миещи препарати и др.; инструменти и приспособления – чертожни, измерителни, механични, електрически, пневматични и др.; ръчни и преносими, шлосерски, монтьорски (универсални и специализирани) за монтиране, демонтиране, техническо обслужване, диагностика и ремонт, за специалността „Електрически превозни средства“: специализирани инструменти и оборудване за изпитване и диагностика на електрически превозни средства, специализирани инструменти за работа с високо напрежение; машини, агрегати, съоръжения – шмиргели, механични ножовки, повдигателни съоръжения, специализирана и диагностично-регулировъчна апаратура, миялна техника, техника за гресиране и мазане, работни канали и естакади, автотранспортна и пътно-строителна техника и нейните агрегати, възли и детайли; за специалността „Електрически превозни средства“: стендове и апаратура за изпитване на електродвигатели, акумулаторни батерии, зарядни устройства и модули за управление при ЕПС и превозни средства с хибридни задвижващи системи; други – компютърни системи и софтуерни продукти; офис техника; предпазни средства и съоръжения; предпазни, предупредителни и забранителни знаци, надписи и табели.

За специалността „Електрически превозни средства“ се прилагат процедурите за ограждане и обезопасяване спрямо външни лица и лица, неангажирани с ремонта на електрическите превозни средства. Задължително е ползването на лични предпазни средства при прилагане на процедурите за отнемане и въвеждане на високото напрежение.

Важни за упражняване на професията личностни качества на монтьора са: концентрация на вниманието, издръжливост на напрегната работа и стрес, технически усет и способности, отговорност, дисциплинираност, комуникативност и готовност за работа в екип и с клиенти, лоялност, коректност и такт, самоконтрол.

Работното време на монтьора е с нормална продължителност, като е възможно при експлоатацията на техниката и на електрическите превозни средства да се работи и в почивни дни, при спазване на действащото трудово законодателство.

Работната среда на монтьора на транспортна техника се характеризира с работа в помещения с повишена шумност и запрашеност, на работни площадки и обекти на открито при неблагоприятни атмосферни условия, с използване на пожароопасни материали, химически агресивни и отровни течности, при повишена концентрация на отровни изпарения на горивно-смазочни материали и отработени газове от работата на бутални двигатели – ДВГ.

Лице, придобило втора степен на професионална квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника“, трябва да притежава правоспособност (според специалността):

За специалности „Автотранспортна техника“ и „Електрически превозни средства“:

- управление на МПС от категория „В“, съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за

тяхното обучение, издадена от министъра на транспорта и съобщенията (обн. ДВ, бр. 82 от 2002 г.)

За специалност „Пътно-строителна техника“:

- управление на МПС от категория „В” и „Ткт”, съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение, издадена от министъра на транспорта и съобщенията (обн. ДВ, бр. 82 от 2002 г.);

- машинист на пътно-строителни машини, съгласно изискванията на Правилника за добиване на правоспособност за машинисти (ДВ, бр. 20 от 1967 г.);

- машинист на багери, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит, съгласно изискванията на Наредба № 1 от 2002 г. за реда и условията за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки, издадена от министъра на образованието и науката и министъра на труда и социалната политика (обн. ДВ, бр. 28 от 2002 г.)

2.2 Възможности за продължаване на професионалното обучение

След придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност от професията „Монтьор на транспортна техника” обучаваният може да продължи обучението си по професията „Техник на транспортна техника” за придобиване на трета степен на професионална квалификация, както и по други професии от професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства”, като при обучението единиците резултати от ученето по общата професионална подготовка и по отрасловата професионална подготовка се зачитат.

При продължаващото професионално обучение се организира обучение за усвояване на компетентности, които лицата не притежават.

2.3 Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД – 2011), утвърдена със Заповед № РД 01-931/27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД01-1093 от 19.12.2018 г.

Съгласно НКПД, 2011 придобилите втора степен на професионална квалификация по професията „Монтьор на транспортна техника” могат да постъпват на работа на длъжности (професии) от единични групи:

7231 „Механици и монтьори на моторни превозни средства”,

7233 „Механици и монтьори на промишлени и селскостопански машини и оборудване”,

7412 „Електромеханици и електромонтьори”,

8331 „Водачи на автобуси и ватмани”,

8332 „Водачи на тежкотоварни автомобили”

8341 „Оператори на подвижни съоръжения в селското и горското стопанство”, както и на други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)

3.1 Списък на Единиците резултати от учене (ЕРУ) и резултати от учене (РУ) по видове професионална подготовка

ЕРУ по обща професионална подготовка - единна за всички професии с втора степен на професионална квалификация от СППО

ЕРУ 1 Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

1. 1 РУ Познава и спазва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

1. 2 РУ Осъществява превантивна дейност по опазване на околната среда

1. 3 РУ Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2 Икономика

2. 1 РУ Познава основите на пазарната икономика

2. 2 РУ Познава основните характеристики на дейността на дадено предприятие

ЕРУ 3 Предприемачество

3. 1 РУ Познава основите на предприемачеството

3. 2 РУ Формира предприемаческо поведение

ЕРУ по отраслова професионална подготовка - единна за професиите от професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 4 Използване на информационни и комуникационни технологии в професионалната дейност

4. 1 РУ Участва в обработване на информация с ИКТ

4. 2 РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ

4. 3 РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ

ЕРУ 5 Организиране на работния процес

5. 1 РУ Използва лични предпазни средства

5. 2 РУ Извършва дейности по предварителна подготовка на работното място

ЕРУ 6 Комуникация и чужд език

6. 1 РУ Общува ефективно в работния екип

6. 2 РУ Комуникира с клиенти

6. 3 РУ Владее чужд език по професията

6. 4 РУ Усъвършенства професионалната си квалификация

ЕРУ 7 Електроника и електромеханични системи

7. 1 РУ Измерва величини на електрически вериги

7. 2 РУ Описва видовете електрически машини и апарати

7. 3 РУ Описва видовете електронни елементи и тяхното приложение

ЕРУ 8 Работа с документация и материали

8. 1 РУ Работи с техническа и технологична документация

8. 2 РУ Подбира материали за техническо обслужване и ремонт на различни видове ТТ

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Автотранспортна техника“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 9 Хидравлични, пневматични устройства и мехатронни системи в автотранспортната техника (АТТ)

9.1 РУ Поддържа хидравлични и пневматични устройства в АТТ

9.2 РУ Разграничава мехатронни системи в автотранспортната техника

ЕРУ 10 Автотранспортна техника (АТТ)

10. 1 РУ Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за АТТ

10. 2 РУ Идентифицира видове АТТ

10. 3 РУ Идентифицира системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ

ЕРУ 11 Диагностика на автотранспортна техника (АТТ)

11.1 РУ Извършва диагностични операции на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за АТТ

11. 2 РУ Извършва диагностични операции на АТТ

ЕРУ 12 Техническо обслужване (ТО) на автотранспортна техника (АТТ)

12. 1 РУ Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за автотранспортна техника (АТТ)

12. 2 РУ Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на АТТ

ЕРУ 13 Ремонт на автотранспортна техника (АТТ)

13. 1 РУ Извършва ремонтни операции на ДВГ за АТТ

13. 2 РУ Извършва ремонтни операции на АТТ

ЕРУ 14 Експлоатация на автотранспортна техника (АТТ)

14. 1 РУ Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата

14. 2 РУ Работи с документация при експлоатация на АТТ

14. 3 РУ Разходва материали при експлоатация на АТТ

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Пътно-строителна техника“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 15 Хидравлични, пневматични устройства и мехатронни системи в пътно-строителната техника (ПСТ)

15. 1 РУ Поддържа хидравлични и пневматични устройства в ПСТ

15. 2 РУ Разграничава мехатронни системи в пътно-строителната техника

ЕРУ 16 Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)

16. 1 РУ Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)

16. 2 РУ Идентифицира видовете ПСТ

16. 3 РУ Идентифицира системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ

ЕРУ 17 Диагностика на пътно-строителна техника

17. 1 РУ Извършва диагностични операции на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за ПСТ

17. 2 РУ Извършва диагностични операции на ПСТ

ЕРУ 18 Техническо обслужване на пътно-строителна техника

18. 1 РУ Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)

18. 2 РУ Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на ПСТ

ЕРУ 19 Ремонт на пътно-строителна техника

19. 1 РУ Извършва ремонтни операции на ДВГ за ПСТ

19. 2 РУ Извършва ремонтни операции на ПСТ

ЕРУ 20 Експлоатация на пътно-строителна техника

20. 1 РУ Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата

20. 2 РУ Работи с документация при експлоатация на ПСТ

20. 3 РУ Разходва материали при експлоатация на ПСТ

20. 4 РУ Спазва правилата за транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ

20. 5 РУ Работи с различни видове ПСТ и работни съоръжения

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Електрически превозни средства“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 21 Електрически превозни средства (ЕПС)

21. 1 РУ Идентифицира видовете ЕПС

21. 2 РУ Идентифицира системи за електрозахранване и обзавеждане (СЕЗО)

21. 3 РУ Идентифицира системи за електрическо сервозадвижване (СЕСЗ)

21. 4 РУ Идентифицира системи за управление и сигурност на движението (САБД)

ЕРУ 22 Диагностика и Техническо Обслужване (ДТО) на ЕПС

22. 1 РУ Извършва диагностични и технически операции на СЕЗО за ЕПС

22. 2 РУ Извършва диагностични и технически операции на СЕСЗ за ЕПС

22. 3 РУ Извършва диагностични и технически операции на САБД за ЕПС

ЕРУ 23 Ремонтно обслужване и Експлоатация (РОЕ) на ЕПС

23. 1 РУ Извършва операции от РОЕ на СЕЗО за ЕПС

23. 2 РУ Извършва операции от РОЕ на СЕСЗ за ЕПС

23. 3 РУ Извършва операции от РОЕ на САБД за ЕПС

3 2 Описание на единиците резултати от учене (ЕРУ)

ЕРУ по общата професионална подготовка - единна за всички професии с втора степен на професионална квалификация от СППОО

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 1.1:	Познава и спазва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания:	<ul style="list-style-type: none">• Познава основните нормативни разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност• Знае основните рискове за здравето и безопасността при конкретната трудова дейност• Знае основните мерки за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Умения:	<ul style="list-style-type: none">• Прилага необходимите мерки за защита• Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none">• Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност и здраве при работа• Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес• Извършва трудовата дейност, като спазва нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Резултат от учене 1.2:	Осъществява превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания:	<ul style="list-style-type: none">• Познава основните разпоредби за опазване на околната среда, отнасящи се до конкретната трудова дейност• Знае рисковете от замърсяване на околната среда при извършваната трудова дейност• Познава основните изисквания за разделно събиране на отпадъци• Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци
Умения:	<ul style="list-style-type: none">• Разпознава и съхранява опасни отпадъци и др., спазвайки технологията за събиране и рециклиране (ако е приложимо)
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none">• Изпълнява трудовата дейност при спазване изискванията и правилата за опазване на околната среда
Резултат от учене 1.3:	Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания:	<ul style="list-style-type: none">• Знае основните рискови и аварийни ситуации

	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност • Изброява основните стъпки за действия при аварии и аварийни ситуации • Познава видовете травми и методите за оказване на първа помощ
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации • Спазва изискванията за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност • Спазва правилата за действия при аварии и аварийни ситуации • Оказва първа помощ на пострадали при авария
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава рисковете, които могат да доведат до възникване на пожар и/или авария и реагира адекватно • Участва в овладяването на възникнал пожар и/или авария, в съответствие с установените вътрешно-фирмени правила за пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит/Тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Владее основни теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • здравословни и безопасни условия на труд на работното място • превантивна дейност за опазване на околната среда • овладяване на аварийни ситуации и оказване на първа помощ на пострадали <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избира най-подходящия тип поведение при зададените рискови ситуации • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Познава общата теория на пазарната икономика • Запознат е с основните икономически проблеми –

	оскъдност, ресурси, избор <ul style="list-style-type: none"> • Знае ролята на държавата в пазарната икономика • Познава видовете икономически субекти в бизнеса
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания като обясни ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса
Резултат от учене 2.2:	Познава основните характеристики на дейността на дадено предприятие
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане • Дефинира основни икономически понятия
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността на предприятието
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да разграничи основните процеси в дейността на дадено предприятие
Средства за оценяване:	Средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит/Тест Средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: <ul style="list-style-type: none"> • Владее основните теоретични знания в областта на икономиката За средство 2: <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

ЕРУ 3

Наименование на единицата:	Предприемачество
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Знае същността на предприемачеството • Познава видовете предприемачески умения
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Информира се за добри практики за успешно управление на предприятие
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Информира управителя на фирмата за добри практики в областта на предприемачеството
Резултат от учене 3.2:	Формира предприемаческо поведение

Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Познава характеристиките на предприемаческото поведение • Знае видовете предприемаческо поведение
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Предлага решения за оптимизиране на трудовите дейности
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит/Тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее основните теоретични знания в областта на предприемачеството <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

ЕРУ по отраслова професионална подготовка, единна за професиите от професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Използване на информационни и комуникационни технологии в професионалната дейност
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 4.1:	Участва в обработване на информация с ИКТ
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява интернет търсачки • Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет • Познава начините за намиране и запазване на определена цифрова информация (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) • Знае начините за възпроизвеждане на вече записано цифрово съдържание
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Използва търсачка за намиране на информация • Записва и съхранява цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) • Възпроизвежда вече записано цифрово съдържание
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основно владене на ИКТ при обработването на информация
Резултат от учене	Осъществява комуникация посредством ИКТ

4.2:	
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява доставчици на услугата електронна поща • Изброява софтуер за аудио и видео разговори • Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове • Познава софтуерни продукти, свързани с професионалната дейност
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Използва електронна поща • Използва основни функции на софтуер за аудио и видове разговори • Споделя файлове онлайн • Работи със софтуерни продукти, свързани с професионалната дейност
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основно владение на ИКТ при онлайн комуникация
Резултат от учене 4.3:	Създава цифрово съдържание с ИКТ
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Познава софтуер за създаване и редакция на просто цифрово съдържание в един формат (текст, таблици, изображения)
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Създава просто цифрово съдържание в един формат (текст, таблици, изображения)
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основно владение на ИКТ при създаването на електронно съдържание
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен/компютърен кабинет • Персонален компютър или лаптоп/таблет • Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	<ul style="list-style-type: none"> • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време • Демонстрирани са основни знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Организиране на работния процес
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 5.1:	Използва лични предпазни средства

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава предназначението на личните и колективни предпазни средства • Идентифицира инструкции и разпоредби, касаещи здравето и безопасността
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва лични и колективни предпазни средства • Спазва изискванията на ЗБУТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Използва редовно и по предназначение работно облекло и лични предпазни средства
Резултат от учене 5.2:	Извършва дейности по предварителна подготовка на работното място
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава необходимите машини, съоръжения, инсталации и др. • Описва предназначението на шлосерските и измервателните инструменти, приспособления и уреди • Дефинира правилата за подготовка на инструменти и приспособления • Изброява правила за използване на инструменти и приспособления • Изброява правила за съхраняване на инструменти и приспособления • Познава специализирани инструменти, уреди и апарати (стационарни и преносими) за извършване на безопасна диагностика, техническо обслужване и ремонт на ТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва предварителна подготовка на работното място, според специфичните условия в автосервиза, в работилницата, на работната площадка, обект • Извършва предварителна подготовка на ТТ, в т ч и на нейните ДВГ • Извършва предварителна подготовка на машини, съоръжения, инсталации, агрегати и др. • Извършва почистване на детайли, механизми, агрегати и възли на ТТ • Извършва разглобяване/сглобяване на детайли, механизми, агрегати и възли на ТТ, в т ч и на нейните ДВГ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и качествено извършва дейности по предварителна подготовка на работното място според спецификата му
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит/Тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и учебна работилница или реално работно място
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 6.1:	Общува ефективно в работния екип
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава отделните длъжности в екипа, техните взаимоотношения и йерархични връзки
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Комуникира в работен порядък с екипа и персонала
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес, съобразно работния протокол Поема отговорности при работа в екип
Резултат от учене 6.2:	Комуникира с клиенти
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Назовава етичните правила за обслужване на клиенти Идентифицира нормите на етично поведение при конфликти Познава стандарти за предлаганите услуги
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Посреща клиенти Събира необходимата информация за удовлетворяване на потребностите им Провежда разговор с клиенти с цел предлагане, консултиране и съгласуване на предлаганите услуги Удовлетворява изискванията на клиентите, като същевременно защитава интересите на предприятието/фирмата Разпознава конфликтни ситуации Предотвратява конфликтни ситуации Използва професионална терминология
Компетентности	Ефективно обслужва клиенти според установените правила
Резултат от учене 6.3:	Владее чужд език по професията
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Познава основната професионална терминология на чужд език
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Чете и разбира кратки, общодостъпно написани текстове на чужд език на професионална тематика (напр. общи технически инструкции и др.) Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с партньори и клиенти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява успешна комуникация по познати професионални теми, изискваща несложен обмен на информация
Резултат от учене 6.4:	Усъвършенства професионалната си квалификация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Идентифицира възможности за продължаване на професионалната си квалификация Познава организационни и управленски структури на предприятие и възможностите за кариерно развитие

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Участва във форми за учене през целия живот • Прилага в работата си успешни практики в монтьорската професия
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Проявява готовност за надграждане на професионалната си компетентност и развитие на личностните качества
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит/Тест <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разговори на професионални теми на чужд език
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее основната професионална терминология на чужд език, предварителна подготовка на работното място, консултиране на клиент, усъвършенстване на професионалната квалификация и кариерно развитие <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комуникира успешно на чужд език в учебна или работна среда

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Електроника и електромеханични системи
Ниво според НКР:	3
Ниво според ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво според НКР:	3
Ниво според ЕКР:	3
Резултат от учене 7.1:	Измерва величини на електрически вериги
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва електрически схеми и вериги • Дефинира принципа на работа на електрически вериги • Познава закона на Ом и законите на Кирхоф за електрически вериги • Описва величини и характеристики на електрически вериги
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрически вериги • Проверява свързването на елементите в електрически вериги • Проверява функционирането на електрически вериги
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Измерва правилно величини на електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

Резултат от учене 7.2:	Описва видове електрически машини и апарати
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва предназначението на електрически машини и апарати • Описва устройството на различни видове електрически машини и апарати • Дефинира принципа на действие на различни видове електрически машини и апарати
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава различни видове електрически машини и апарати • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове електрически машини и апарати в транспортната техника
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Правилно разграничава видовете електрически машини и апарати в транспортната техника
Резултат от учене 7.3:	Описва видове електронни елементи и тяхното приложение
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва предназначението на електронни елементи • Описва устройството на различни видове електронни елементи • Дефинира принципа на действие на различни видове електронни елементи • Описва предназначението на механичните компоненти на превозните средства • Описва действието на механичните компоненти на превозните средства
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава различни електронни елементи • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове електронни елементи в транспортната техника • Обяснява предимства и недостатъци на механичните компоненти на превозните средства
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Правилно разграничава видовете електронни елементи и механични компоненти, и тяхното приложение в транспортната техника
Средства за оценяване	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Практическо задание
Условия за провеждане на оценяването	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебна работилница/реална работна среда
Критерии за оценяване	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее задълбочени теоретични знания за измерване на

	<p>величини на електрически вериги, видовете електрически машини и апарати, видовете електронни елементи и тяхното приложение</p> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява прецизно зададена практическа задача • Време за изпълнение на поставена задача
--	---

ЕРУ 8

Наименование на единицата:	Работа с документация и материали
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 8.1:	Работи с техническа и технологична документация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира основните графични означения на елементи в различни видове схеми и чертежи • Назовава основните машинни елементи за изобразяване на детайли с ниска сложност • Описва начините за изобразяване на детайли с ниска сложност • Описва съдържанието на технологичната документация • Идентифицира нормативните актове за упражняване на дейността
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита конструктивна документация • Спазва специфична технологична документация • Използва специфична терминология от специализирана литература • Използва електронни бази данни и програмни продукти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага правилно нормативна, техническа и технологична документация за диагностика, техническо обслужване и ремонт на различни видове ТТ
Резултат от учене 8.2:	Подбира материали за техническо обслужване и ремонт на различни видове ТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява основните видове материали • Описва основните свойства на използваните материали • Описва приложението на материалите при техническо обслужване и ремонт на различни видове ТТ • Назовава правилата за съхранение на използваните материали • Описва основните начини за обработването на използваните материали • Дефинира същността на процесите за изработването на части на основните механизми, системи и възли на ТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава основните видове материали • Спазва правилата за съхранение на използваните материали

	<ul style="list-style-type: none"> • Подбира материали според възложената работа • Прави заявка за необходимите материали
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е ефективно да използва материали за техническо обслужване и ремонт на различните видове ТТ
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с работа с документация и материали
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Материали, машини, апарати, инструменти и приспособления • Диагностични уреди, стендове • Техническа и технологична документация
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее теоретични знания за работа с техническа и технологична документация, приложението на инструменти и приспособления, ръчни и преносими, шлосерски, монтьорски за сглобяване, разглобяване, диагностика, техническо обслужване и ремонт на ТТ, в т ч и на техните ДВГ <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача, свързана с работа с документация и с материали • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и/или в екип, и в рамките на зададеното време

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Автотранспортна техника“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Хидравлични, пневматични устройства и мехатронни системи в автотранспортната техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 9.1:	Поддържа хидравлични и пневматични устройства в АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни видове флуиди и свойствата им • Назовава основни понятия, явления и закономерности в хидравликата и пневматиката • Описва основните параметри, характеризиращи флуидите • Описва начини за измерването на параметри, характеризиращи

	<p>флуидите</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва уреди за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Назовава предназначението на хидравлични и пневматични устройства • Изброява различни видове хидравлични и пневматични устройства • Описва устройството на различни видове хидравлични и пневматични устройства • Дефинира принципа на действие на различни видове хидравлични и пневматични устройства • Назовава условните означения на елементи от хидравлични и пневматични схеми
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита хидравлични и пневматични схеми • Разграничава различни видове хидравлични и пневматични устройства в АТТ • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове хидравлични и пневматични устройства в АТТ • Работи с хидравлични и пневматични устройства, свързани с професионалната му дейност
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Работи в самостоятелно или в екип по поддържане на хидравлични и пневматични устройства в автотранспортна техника, при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Резултат от учене 9.2:	Разграничава мехатронни системи в автотранспортната техника
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни компоненти в мехатронни системи в АТТ • Дефинира предназначението на елементи и механизми на мехатронни системи в АТТ • Описва връзки между компоненти в мехатронни системи в АТТ • Описва устройството на елементи и механизми на мехатронни системи в АТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи по схема, като идентифицира основни компоненти и връзките между тях в мехатронни системи в АТТ • Открива грешки от технологичен характер • Уведомява съответното длъжностно лице при техническа неизправност • Поддържа ред и чистота на работното място
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация за различни мехатронни системи в АТТ • Способен е да отстранява грешки от технологичен характер при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания
Условия за провеждане на	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и учебна работилница или реално работно

оценяването:	място
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1: Теория Демонстрира теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • хидравлични и пневматични устройства в АТТ • мехатронни системи в АТТ <p>За средство 2: Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове хидравлични и пневматични устройства и елементи на мехатронни системи в АТТ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на материали и инструменти при изпълнение на практическата задача • Спазване на технологията на работа за решаване на описания проблем в зададения казус/практическо задание, свързана с различни видове хидравлични и пневматични устройства и елементи на мехатронни системи в АТТ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 10

Наименование на единицата:	Автотранспортна техника (АТТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 10.1:	Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за автотранспортна техника (АТТ)
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия, принципи и закони на термодинамиката • Описва теоретичните и действителните процеси на ДВГ • Назовава основни понятия и показатели на ДВГ • Изброява различни видове ДВГ • Дефинира предназначението на различни видове ДВГ в АТТ • Дефинира принципа на действие, общото устройство и конструктивните особености на различни видове ДВГ за АТТ • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните механизми на ДВГ • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните системи на ДВГ • Дефинира условията на работа и изискванията към частите на основните механизми и системи на ДВГ

	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава предназначението и общото устройство на усъвършенствани системи на ДВГ • Идентифицира частите на основните механизми и системи на ДВГ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита индикаторни и кръгови диаграми на ДВГ • Разчита схеми и чертежи на основните механизми и системи на ДВГ • Разпознава различни видове ДВГ и техните основни механизми и системи • Обяснява действителните процеси при четиритактови и двутактови, при бензинови и дизелови ДВГ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове ДВГ за АТТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни ДВГ
Резултат от учене 10.2:	Идентифицира видове АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява различни видове АТТ и нейната класификация • Дефинира предназначението на различни видове АТТ • Описва общото устройство и схемите на основни видове и конструкции АТТ • Назовава предназначението на механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Изброява видове механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Описва общото устройство и конструктивни особености на механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Дефинира принципа на действие на механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Познава предназначението на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на АТТ • Описва общото устройство и конструктивните особености на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на АТТ • Дефинира принципа на действие на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на АТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и чертежи на различни видове и конструкции АТТ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове АТТ • Разчита схеми и чертежи на различни видове механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Разпознава различни видове механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Разграничава основни елементи на механизмите, системите, възлите и агрегатите на АТТ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове механизми, системи, възли и агрегати на АТТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни

	видове АТТ
Резултат от учене 10.3:	Идентифицира системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва общото устройство на системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ • Дефинира принципа на действие на системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ • Изброява предимства на системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ • Назовава значението на системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ за участниците в движението по пътищата
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ • Разпознава различни видове системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни видове системи за сигурност, управление и комфорт на АТТ
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове автотранспортна техника и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Схеми, чертежи, каталози, справочна и фирмена литература
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория</p> <p>Демонстрира теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основни понятия за термодинамични процеси и принцип на действие на различни видове ДВГ за АТТ • Предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на АТТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове АТТ и нейните ДВГ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на материали и инструменти при изпълнение на практическата задача • Спазване на технологията на работа за решаване на описания проблем в зададения казус/практическо задание, свързана с различни видове АТТ и нейните ДВГ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното

	време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
--	---

ЕРУ 11

Наименование на единицата:	Диагностика на автотранспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 11.1:	Извършва диагностични операции на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия и показатели при диагностика на ДВГ • Описва методи за установяване на неизправности по основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Описва диагностиката на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Извършва почистване на детайлите на основните механизми и системи на ДВГ • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Извършва диагностика на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Намира необходимата информация за диагностика на ДВГ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно диагностични операции на основните механизми/системи на ДВГ за АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 11.2:	Извършва диагностични операции на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия и показатели при диагностика на АТТ • Описва методи за установяване на неизправности по основните механизми, системи, възли и агрегати на различни видове АТТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Описва диагностиката на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Извършва почистване на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулируемична апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Диагностицира техническото състояние на АТТ • Намира необходимата информация за диагностика на АТТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно диагностични операции на различни видове АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с диагностика на различни видове автотранспортна техника и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Монтьорски инструменти, приспособления • Диагностични уреди, апарати, стендове и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основни теоретични знания за диагностика на АТТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индивидуални или групови практически задания, свързани с диагностика на различни видове АТТ и нейните ДВГ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични

	<p>уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спазване на технологията и техниката за изпълнение на практическо задание за диагностика на АТТ и нейните ДВГ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
--	--

ЕРУ 12

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на автотранспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 12.1:	Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за автотранспортна техника (АТТ)
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ТО на ДВГ • Дефинира видове ТО на ДВГ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ТО на ДВГ за АТТ • Описва операции от ТО на основните механизми на различни видове ДВГ • Описва операции от ТО на основните системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверява необходимостта от ТО на ДВГ • Изпълнява фирмени инструкции за ТО на ДВГ • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения и машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Прави заявка за материали за ТО на ДВГ • Извършва ТО на ДВГ • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ТО на основните механизми и системи на ДВГ за АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 12.2:	Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ТО на АТТ • Дефинира видове ТО на АТТ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ТО на АТТ • Описва операции от ТО на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Дефинира изисквания за извършване на годишни технически прегледи
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверява необходимостта от ТО на АТТ • Изпълнява фирмени инструкции за ТО на АТТ • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения и машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Прави заявка за материали за ТО на АТТ • Извършва ТО на АТТ • Попълва документация за извършената работа • Прилага изисквания за извършване на годишни технически прегледи • Извършва годишни технически прегледи
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ТО на АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд • Индивидуални или групови практически задания, свързани с техническо обслужване на различни видове АТТ и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Монтьорски инструменти, приспособления • Диагностични уреди, апарати, стендове и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основни теоретични знания за ТО на АТТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индивидуални или групови практически задания, свързани с ТО на различни видове АТТ и нейните ДВГ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача • Спазване на технологията и техниката за изпълнение на практическо задание за ТО на АТТ и нейните ДВГ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при

	работа
--	--------

ЕРУ 13

Наименование на единицата:	Ремонт на автотранспортна техника (АТТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 13.1:	Извършва ремонтни операции на ДВГ за АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ремонта на ДВГ за АТТ • Описва причините за ремонт на ДВГ за АТТ • Дефинира видове ремонт на ДВГ за АТТ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на ДВГ за АТТ • Описва ремонтни операции на основните механизми на различни видове ДВГ • Описва ремонтни операции на основните системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции ремонтни операции на ДВГ за АТТ • Извършва почистване на детайли на основните механизми и системи на ДВГ за АТТ • Проверява необходимостта от ремонтни операции на ДВГ за АТТ • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни и механизирани операции за обработка на материалите при възстановяване на детайли на ДВГ • Извършва ремонтни операции на основните механизми на различни видове ДВГ • Извършва ремонтни операции на основните системи на различни видове ДВГ • Прави заявка за резервни части и материали • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонтни операции на ДВГ за АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 13.2:	Извършва ремонтни операции на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ремонта на АТТ • Описва причините за ремонт на АТТ • Дефинира видове ремонт на АТТ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на АТТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Описва ремонтни операции на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции за ремонтни операции на АТТ • Извършва почистване на детайли на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Проверява необходимостта от ремонтни операции на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни и механизирани операции за обработка на материалите при възстановяване на детайли детайли на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Извършва ремонтни операции на детайли на механизмите, системите, възлите и агрегатите на различни видове АТТ • Прави заявка за резервни части и материали • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонт на АТТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд • Индивидуални или групови практически задания, свързани с ремонт на различни видове АТТ и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Монтьорски инструменти, приспособления, стендове и др. за разглобяване и сглобяване • Машини, инструменти и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основни теоретични знания за ремонт на АТТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индивидуални или групови практически задания, свързани с ремонт на различни видове АТТ и нейните ДВГ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на инструменти, машини, уреди и стендове при изпълнение на практическата задача

	<ul style="list-style-type: none"> • Спазване на технологията и техниката за изпълнение на практическо задание за ремонт на АТТ и нейните ДВГ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
--	---

ЕРУ 14

Наименование на единицата:	Експлоатация на автотранспортна техника (АТТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 14.1:	Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира правилата за безопасност на движението по пътищата • Знае предназначението на различните средства за регулиране на движението по пътищата, на работните площадки и на обекти • Познава нормативни изисквания за регистрация и контрол на АТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва преглед на механизмите, системите, възлите и агрегатите, осигуряващи безопасно движение на АТТ • Извършва прецизна подготовка на АТТ за експлоатация • Спазва правилата за безопасна експлоатация на АТТ на работни площадки и обекти • Разпознава опасни ситуации, които могат да възникнат при управление на АТТ • Спазва нормативните изисквания при пътнотранспортни произшествия с АТТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Управлява правилно и безопасно АТТ • Демонстрира отговорност при експлоатация на АТТ
Резултат от учене 14.2:	Работи с документация при експлоатация на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва предназначението на документацията, използвана при експлоатация на АТТ • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на АТТ • Назовава основни нормативни документи за осигуряване на безопасност и здраве при експлоатация на АТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Намира фирмена документация за експлоатация на АТТ • Разчита техническа документация при движение и работа с АТТ на обект • Спазва технологични карти, схеми, графици, указания, фирмени инструкции и др. технологична документация при движение и работа с АТТ • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за осигуряване на безопасна експлоатация на АТТ • Регистрира информация в документи

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Попълва своевременно и правилно документация за извършената работа
Резултат от учене 14.3:	Разходва материали при експлоатация на АТТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва приложението на различни видове материали при експлоатация на АТТ • Изброява видове материали при експлоатация на АТТ • Описва основни свойства на експлоатационни материали • Дефинира изисквания за правилно и безопасно съхраняване, транспортиране и използване на материали при експлоатация на АТТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнява свойствата на използвани материали • Извършва проверки за определяне на необходимостта от материали по видове и количества при експлоатация на АТТ • Измерва разхода на материали при експлоатация на АТТ • Избира материали • Прави заявка за материали • Извършва съхраняване, транспортиране и използване на материали • Използва материали при експлоатация на АТТ • Разпознава опасни продукти и излезли от употреба детайли, възли, материали и консумативи и др. • Съхранява опасни продукти и излезли от употреба детайли, възли, материали и консумативи и др., спазвайки технологията за събиране и рециклиране (ако е приложимо) • Проучва приложение на нови видове материали в професията • Прилага нови видове материали
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Избира технологично оправдани, технически приложими и икономически обосновани решения за разпределение и използване на материални и енергийни ресурси, и при спазване на изисквания за опазване на околната среда
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с безопасна експлоатация на различни видове АТТ и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Инструменти, приспособления, уреди и др. средства и техника, необходими за безопасна експлоатация на различни видове АТТ и нейните ДВГ • Кабинет за обучение по правилата за безопасност на движението по пътищата • Учебен автомобил
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира правила за безопасност при движение по пътищата

	<ul style="list-style-type: none"> • Владее основни теоретични знания за експлоатация на АТТ • Оценява значението на опазването на околната среда при експлоатация на АТТ <p>За средство 2: Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача, свързана с безопасна експлоатация на АТТ
--	---

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Пътно-строителна техника“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 15

Наименование на единицата:	Хидравлични, пневматични устройства и мехатронни системи в пътно-строителната техника (ПСТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 15.1:	Поддържа хидравлични и пневматични устройства в ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни видове флуиди и свойствата им • Назовава основни понятия, явления и закономерности в хидравликата и пневматиката • Описва основните параметри, характеризиращи флуидите • Описва начини за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Описва уреди за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Назовава предназначението на хидравлични и пневматични устройства • Изброява различни видове хидравлични и пневматични устройства • Описва устройството на различни видове хидравлични и пневматични устройства • Дефинира принципа на действие на различни видове хидравлични и пневматични устройства • Назовава условните означения на елементи от хидравлични и пневматични схеми
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита хидравлични и пневматични схеми • Разграничава различни видове хидравлични и пневматични устройства в ПСТ • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове хидравлични и пневматични устройства в ПСТ • Работи с хидравлични и пневматични устройства, свързани с професионалната му дейност
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Работи самостоятелно или в екип по поддържане на

	хидравлични и пневматични устройства в пътно-строителна техника, при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Резултат от учене 15.2:	Разграничава мехатронни системи в пътно-строителната техника
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни компоненти в мехатронни системи в ПСТ • Дефинира предназначението на елементи и механизми на мехатронни системи в ПСТ • Описва връзки между компоненти в мехатронни системи в ПСТ • Описва устройството на елементи и механизми на мехатронни системи в ПСТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Работи по схема, като идентифицира основни компоненти и връзките между тях в мехатронни системи в ПСТ • Открива грешки от технологичен характер • Уведомява съответното длъжностно лице при техническа неизправност • Поддържа ред и чистота на работното място
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация за различни мехатронни системи в ПСТ • Способен е да отстранява грешки от технологичен характер при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и учебна работилница или реално работно място
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория</p> <p>Демонстрира теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Хидравлични и пневматични устройства в ПСТ • Мехатронни системи в ПСТ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове хидравлични и пневматични устройства и елементи на мехатронни системи в ПСТ • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на материали и инструменти при изпълнение на практическата задача • Спазване на технологията на работа за решаване на описания проблем в зададения казус/практическо задание, свързана с различни видове хидравлични и пневматични устройства и елементи на мехатронни системи в ПСТ • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното

	време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
--	---

ЕРУ 16

Наименование на единицата:	Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 16.1:	Идентифицира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия, принципи и закони на термодинамиката • Описва теоретичните и действителните процеси на ДВГ • Назовава основни понятия и показатели на ДВГ • Изброява различни видове ДВГ • Дефинира предназначението на различни видове ДВГ в ПСТ • Дефинира принципа на действие, общото устройство и конструктивните особености на различни видове ДВГ за ПСТ • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните механизми на ДВГ • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните системи на ДВГ • Дефинира условията на работа и изискванията към частите на основните механизми и системи на ДВГ • Назовава предназначението и общото устройство на усъвършенствани системи на ДВГ • Идентифицира частите на основните механизми и системи на ДВГ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита индикаторни и кръгови диаграми на ДВГ • Разчита схеми и чертежи на основните механизми и системи на ДВГ • Разпознава различни видове ДВГ и техните основни механизми и системи • Обяснява действителните процеси при четиритактови и двутактови, при бензинови и дизелови ДВГ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове ДВГ за ПСТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни ДВГ
Резултат от учене 16.2:	Идентифицира видовете ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява различни видове ПСТ и нейната класификация • Дефинира предназначението на различни видове ПСТ • Описва общото устройство и схемите на основни видове и

	<p>конструкции ПСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Назовава предназначението на механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ • Изброява видове механизми, системи, възли и агрегати на АТТ • Описва общото устройство и конструктивни особености на механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ • Дефинира принципа на действие на механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ • Познава предназначението на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на ПСТ • Описва общото устройство и конструктивните особености на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на ПСТ • Дефинира принципа на действие на елементите на механизмите, системите, възлите и агрегатите на ПСТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и чертежи на различни видове и конструкции ПСТ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове ПСТ • Разчита схеми и чертежи на различни видове механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ • Разпознава различни видове механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ • Разграничава основни елементи на механизмите, системите, възлите и агрегатите на ПСТ • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове механизми, системи, възли и агрегати на ПСТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни видове ПСТ
Резултат от учене 16.3:	Идентифицира системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва общото устройство на системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ • Дефинира принципа на действие на системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ • Изброява предимства на системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ • Назовава значението на системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ за участниците в движението по пътищата и при работа на обект
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ • Разпознава различни видове системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение използва необходимата информация от техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни видове системи за сигурност, управление и комфорт на ПСТ
Средства за	Средство 1:

оценяване:	<ul style="list-style-type: none"> Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казуси по зададен сценарий Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове ПСТ и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) Схеми, чертежи, каталози, справочна и фирмена литература
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория</p> <p>Демонстрира теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> Основни понятия за термодинамични процеси и принцип на действие на различни видове ДВГ за ПСТ Предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на ПСТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казуси по зададен сценарий Индивидуални или групови практически задания, свързани с различни видове ПСТ и нейните ДВГ Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача Правилен подбор и използване на материали и инструменти при изпълнение на практическата задача Спазване на технологията на работа за решаване на описания проблем в зададения казус/практическо задание, свързана с различни видове ПСТ и нейните ДВГ Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 17

Наименование на единицата:	Диагностика на пътно-строителна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 17.1:	Извършва диагностични операции на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Назовава основни понятия и показатели при диагностика на ДВГ Описва методи за установяване на неизправности по основните механизми и системи на различни видове ДВГ Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на

	<p>трудова дейност</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Описва диагностиката на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудова дейност • Извършва почистване на детайлите на основните механизми и системи на ДВГ • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Извършва диагностика на основните механизми и системи на различни видове ДВГ • Намира необходимата информация за диагностика на ДВГ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно диагностични операции на основните механизми/системи на ДВГ за ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 17.2:	Извършва диагностични операции на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия и показатели при диагностика на ПСТ • Описва методи за установяване на неизправности по основните механизми, системи, възли и агрегати на различни видове ПСТ • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудова дейност • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Описва диагностиката на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Избира инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на трудова дейност • Извършва почистване на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Диагностицира техническото състояние на ПСТ • Намира необходимата информация за диагностика на ПСТ

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Извършва правилно диагностични операции на различни видове ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казуси по зададен сценарий Индивидуални или групови практически задания, свързани с диагностика на различни видове пътно-строителна техника и нейните ДВГ
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) Монтьорски инструменти, приспособления Диагностични уреди, апарати, стендове и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира основни теоретични знания за диагностика на ПСТ и нейните ДВГ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> Индивидуални или групови практически задания, свързани с диагностика на различни видове ПСТ и нейните ДВГ Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача Спазване на техниката и технологията за изпълнение на практическо задание за диагностика на ПСТ и нейните ДВГ Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 18

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на пътно-строителна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 18.1:	Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за пътно-строителна техника (ПСТ)

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ТО на ДВГ • Дефинира видове ТО на ДВГ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ТО на ДВГ за ПСТ • Описва операции от ТО на основните механизми на различни видове ДВГ • Описва операции от ТО на основните системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверява необходимостта от ТО на ДВГ • Изпълнява фирмени инструкции за ТО на ДВГ • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения и машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Прави заявка за материали за ТО на ДВГ • Извършва ТО на ДВГ • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ТО на основните механизми и системи на ДВГ за ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 18.2:	Извършва операции от техническото обслужване (ТО) на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ТО на ПСТ • Дефинира видове ТО на ПСТ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ТО на ПСТ • Описва операции от ТО на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Дефинира изисквания за извършване на годишни технически прегледи
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Проверява необходимостта от ТО на ПСТ • Изпълнява фирмени инструкции за ТО на ПСТ • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения и машини, необходими за изпълнение на трудовата дейност • Прави заявка за материали за ТО на ПСТ • Извършва ТО на ПСТ • Попълва документация за извършената работа • Прилага изисквания за извършване на годишни технически прегледи • Извършва годишни технически прегледи
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ТО на ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за	Средство 1:

оценяване:	<ul style="list-style-type: none"> Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд Индивидуални или групови практически задания, свързани с техническо обслужване на различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) Монтьорски инструменти, приспособления, уреди, апарати, стендове и друга техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира основни теоретични знания за ТО на ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> Индивидуални или групови практически задания, свързани с ТО на различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача Спазване на техниката и технологията за изпълнение на практическо задание за ТО на ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 19

Наименование на единицата:	Ремонт на пътно-строителна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 19.1:	Извършва ремонтни операции на ДВГ за ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира значението на ремонта на ДВГ за ПСТ Описва причините за ремонт на ДВГ за ПСТ Дефинира видове ремонт на ДВГ за ПСТ Познава предназначението на инструменти, приспособления,

	<p>уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на ДВГ за ПСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва ремонтни операции на основните механизми на различни видове ДВГ • Описва ремонтни операции на основните системи на различни видове ДВГ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции за ремонтни операции на ДВГ за ПСТ • Извършва почистване на детайли на основните механизми и системи на ДВГ за ПСТ • Проверява необходимостта от ремонтни операции на ДВГ за ПСТ • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни и механизирани операции за обработка на материали при възстановяване на детайли на ДВГ • Извършва ремонтни операции на основните механизми на различни видове ДВГ • Извършва ремонтни операции на основните системи на различни видове ДВГ • Прави заявка за резервни части и материали • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонтни операции на ДВГ за ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 19.2:	Извършва ремонтни операции на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ремонта на ПСТ • Описва причините за ремонт на ПСТ • Дефинира видове ремонт на ПСТ • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на ПСТ • Описва ремонтни операции на механизмите, системите, възлите и а работни съоръжения на различни видове ПСТ • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции за ремонтни операции на ПСТ • Извършва почистване на детайли на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Проверява необходимостта от ремонтни операции на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни и механизирани операции за обработка на материали при възстановяване на детайли на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Извършва ремонтни операции на детайли на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Прави заявка за резервни части и материали • Попълва документация за извършената работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонт на ПСТ при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд • Индивидуални или групови практически задания, свързани с ремонт на различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Монтьорски инструменти, приспособления, стендове и др за разглобяване и сглобяване на механизмите, системите, възлите и работните съоръжения на различни видове ПСТ • Машини, инструменти и друга техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основни теоретични знания за ремонт на ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индивидуални или групови практически задания, свързани с ремонт на различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на инструменти, машини, уреди и стендове при изпълнение на практическата задача • Спазване на техниката и технологията за изпълнение на практическо задание за ремонт на ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 20

Наименование на единицата:	Експлоатация на пътно-строителна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника

Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 20.1:	Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира правилата за безопасност на движението по пътищата • Знае предназначението на различните средства за регулиране на движението по пътищата, на работните площадки и на обекти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва преглед на механизмите, системите, възлите и агрегатите, осигуряващи безопасно движение на ПСТ • Извършва прецизна подготовка на ПСТ за експлоатация • Спазва правилата за безопасна експлоатация на ПСТ на работни площадки и обекти • Разпознава опасни ситуации, които могат да възникнат при управление на ПСТ • Спазва нормативните изисквания при пътнотранспортни произшествия с ПСТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Управлява правилно и безопасно ПСТ • Демонстрира отговорност при експлоатация на ПСТ
Резултат от учене 20.2:	Работи с документацията при експлоатация на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва предназначението на документацията, използвана при експлоатация на ПСТ • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на ПСТ • Назовава основни нормативни документи за осигуряване на безопасност и здраве при експлоатация на ПСТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Намира фирмена документация за експлоатация на ПСТ • Разчита техническа документация при движение и работа с ПСТ на обект • Спазва технологични карти, схеми, графици, указания, фирмени инструкции и др. документация при движение и работа с ПСТ • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за осигуряване на безопасна експлоатация на ПСТ • Регистрира информация в документи
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Попълва своевременно и правилно документация за извършената работа
Резултат от учене 20.3:	Разходва материали при експлоатация на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва приложението на различни видове материали при експлоатация на ПСТ • Изброява видове материали при експлоатация на ПСТ • Описва основни свойства на експлоатационни материали • Дефинира изисквания за правилно и безопасно съхраняване, транспортиране и използване на материали при експлоатация на ПСТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнява свойствата на използвани материали • Извършва проверки за определяне на необходимостта от материали по видове и количества при експлоатация на ПСТ • Измерва разхода на материали при експлоатация на ПСТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Избира материали • Прави заявка за материали • Извършва съхраняване, транспортиране и използване на материали • Използва материали при експлоатация на ПСТ • Разпознава опасни продукти и излезли от употреба детайли, възли, материали, консумативи и др. • Съхранява опасни продукти и излезли от употреба детайли, възли, материали, консумативи и др., спазвайки технологията за събиране и рециклиране (ако е приложимо) • Проучва приложение на нови видове материали в професията • Прилага нови видове материали
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Избира технологично оправдани, технически приложими и икономически обосновани решения за разпределение и използване на материални и енергийни ресурси, и при спазване на изисквания за опазване на околната среда
Резултат от учене 20.4:	Спазва правилата за транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва същността и значението на транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на ПСТ • Дефинира начини и изисквания за транспортиране на ПСТ • Назовава основни нормативни документи за осигуряване на безопасност и здраве при експлоатация на ПСТ
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Намира фирмена документация за транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ • Разчита документация за транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ • Спазва документация за транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ • Подготвя ПСМ за транспортиране • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за безопасно транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Попълва своевременно и правилно документация за извършената работа
Резултат от учене 20.5:	Работи с различни видове ПСТ и работни съоръжения
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира същността и значението на технологичните процеси при работа с ПСТ • Описва правилната технология на работа с различни видове ПСТ • Назовава основни нормативни документи за осигуряване на безопасност и здраве при работа с ПСТ на работна площадка или обект
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва технологията на работа със земекопно-транспортна и подравняваща ПСТ • Спазва технологията на работа със земекопно-товарачна ПСТ • Спазва технологията на работа с уплътнителна ПСТ • Спазва технологията на работа с машини и съоръжения за пътни настилки

	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за безопасно транспортиране, разработване и съхраняване на ПСТ • Спазва технологията на работа с машини и системи за преработка, транспортиране и полагане на строителни смеси • Спазва технологията на работа със специализирана ПСТ и обзавеждането ѝ
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнява правилната технология на работа със различни видове ПСТ и работни съоръжения
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания с неголяма сложност за спазване правилната технологична последователност на операциите, свързани с безопасна експлоатация на различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Училищен учебен полигон или реални условия (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) с експлоатация на различни видове ПСТ • Инструменти, приспособления, уреди и др. средства и техника, необходими за безопасна експлоатация на различни видове ПСТ, фирмена литература, каталози и паспорти на машините и работните им съоръжения • Кабинет за обучение по правилата за безопасност на движението по пътищата
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира правила за безопасност при движение по пътищата • Владее основни теоретични знания за експлоатация на ПСТ • Оценява значението на опазването на околната среда при експлоатация на ПСТ <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спазва правилата за безопасност при движение по пътищата • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача, свързана с безопасна експлоатация на ПСТ • Правилна технологична последователност на операциите с различни видове ПСТ и нейните ДВГ и работни съоръжения

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Електрически превозни средства“ – втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 21

Наименование на единицата:	Електрически превозни средства (ЕПС)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3

Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 21.1:	Идентифицира видовете ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия, принципи и закони в електротехниката • Описва теоретичните и действителните процеси в електродвигателите на видовете ЕПС • Назовава основни понятия и показатели на типовете електродвигатели за ЕПС • Изброява различни видове електродвигатели за ЕПС • Дефинира принципа на действие, общото устройство и конструктивните особености на различни видове електродвигатели за ЕПС • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните механизми във видовете хибридни ЕПС • Назовава предназначението, общото устройство, конструктивните особености и принципа на действие на основните системи за задвижване в ЕПС • Идентифицира основните видове електрозахранване на ЕПС • Назовава системите и модулите за зареждане на акумулаторни батерии, супер кондензатори, водородни горивни клетки
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и чертежи на основните електродвигатели за ЕПС и на ДВГ за хибридни ЕПС • Разпознава различни видове електродвигатели за ЕПС и техните основни схеми на действие • Обяснява действителните процеси на работа при ЕПС с електродвигатели и хибридни ЕПС • Разграничава предимства и недостатъци на различни видове ЕПС
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение намира необходимата информация в техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни видове ЕПС
Резултат от учене 21.2:	Идентифицира системи за електрозахранване и обзавеждане (СЕЗО)
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава предназначението на СЕЗО на Plug-in хибридни, видове хибридни и ЕПС • Назовава видовете СЕЗО на Plug-in хибридни, видове хибридни и ЕПС • Назовава общото устройство, принципа на действие на СЕЗО на Plug-in хибридни, видове хибридни и ЕПС • Назовава принципа на действие на СЕЗО на Plug-in хибридни, видове хибридни и ЕПС • Назовава конструктивните особености на осветителната и сигналната система, на контролно-измервателни и допълнителни уреди на видовете Plug-in хибридни, видове хибридни и ЕПС
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрообзавеждане на електрически, Plug-in

	<p>хибридни и хибридни превозни средства</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разпознава различните видове електрообзавеждане и неговите елементи за електрически, Plug-in хибридни и хибридни превозни средства • Разграничава частите на осветителната и сигналната система, на контролно-измервателните и допълнителните уреди на електрически, Plug-in хибридни и хибридни превозни средства • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете осветителна и сигнална система, контролно-измервателни и допълнителни уреди • Разграничава видовете зарядни устройства и станции за ЕПС в съответствие с използваните международни стандарти за зарядни станции • Намира информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за електрообзавеждането на Plug-in хибридните, видовете хибридни и ЕПС
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да сравни предимствата и недостатъците на видовете електрообзавеждане на Plug-in хибридните, видовете хибридни и електрическите превозни средства;
Резултат от учене 21.3:	Идентифицира системи за електрическо сервозадвижване (СЕСЗ)
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира видовете електрически двигатели и сервосистемите за електро-механичното задвижване на видовете ЕПС; • Назовава типовете системи за управление и контрол на електрозадвижването, използвани в различните видове ЕПС • Идентифицира частите на основните механизми на видовете задвижващи системи в хибридните ЕПС; • Изброява видовете режими на движение и електронната системата за управление на динамиката на ЕПС – ускорение, постоянна скорост, динамично спиране с рекуперация, аварийно спиране
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита визуална информация и индикаторите за контрол на състоянието на задвижващите системи във видовете ЕПС • Разчита схеми и чертежи на основните блокове в сервосистемите за електро-механичното задвижване на видовете ЕПС • Разпознава динамичните процеси и режими в сервосистемите за електро-механичното задвижване на Plug-in хибридните, видовете хибридни и ЕПС • Обяснява изискванията на нормативните документи за безопасност и здраве при работа с електрообзавеждане на ЕПС до 1000 V
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение използва информация от техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различните типове ЕПС
Резултат от учене 21.4:	Идентифицира системи за активна безопасност на движението (САБД)
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва общото устройство на САБД на ЕПС • Дефинира принципа на действие на САБД на ЕПС • Изброява предимства на САБД на ЕПС

	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава значението на САБД на ЕПС за участниците в движението по пътищата
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на САБД на ЕПС • Разпознава различни видове САБД на ЕПС
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и без затруднение използва информация от техническа и технологична документация, учебна и справочна литература и електронни бази данни за различни видове САБД на ЕПС
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий • Индивидуални или групови практически задания, свързани с устройството на различни Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Схеми, чертежи, каталози, справочна и фирмена литература
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на различните Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на различните Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача за различните Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС

ЕРУ 22

Наименование на единицата:	Диагностика и Техническо обслужване (ДТО) на ЕПС
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 22.1:	Извършва диагностични и технически операции на СЕЗО за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни показатели за ДТО по СЕЗО за ЕПС • Дефинира видовете ДТО на СЕЗО за ЕПС • Описва методи за установяване на неизправности по СЕЗО за ЕПС • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура,

	<p>агрегати, съоръжения, машини, използвани при ДТО на СЕЗО за ЕПС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на основните блокове в СЕЗО за ЕПС • Описва операции по ДТО на основните блокове в СЕЗО за ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Дефинира изисквания за извършване на годишни технически прегледи
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Намира информация за диагностика и разчита схемите на СЕЗО за ЕПС • Установява необходимостта от ДТО на СЕЗО за ЕПС • Изпълнява фирмени инструкции за ДТО на СЕЗО за ЕПС • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на ДТО на СЕЗО за ЕПС • Прави заявка за материали за ТО на СЕЗО за ЕПС • Извършва ДТО на основните блокове в СЕЗО за ЕПС • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Попълва документация за извършената работа • Води досие на клиенти • Прилага изисквания за извършване на годишни технически прегледи • Извършва годишни технически прегледи
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно операциите по ДТО на основните блокове в СЕЗО за ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 22.2:	Извършва диагностични и технически операции на СЕСЗ за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни показатели за ДТО по СЕСЗ за ЕПС • Дефинира видовете ДТО на СЕСЗ за ЕПС • Описва методи за установяване на неизправности по СЕСЗ за ЕПС • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, използвани при ДТО на СЕСЗ за ЕПС • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на основните блокове в СЕСЗ за ЕПС • Описва операции по ДТО на основните блокове в СЕСЗ за ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Намира информация за диагностика и разчита схемите на СЕСЗ за ЕПС • Установява необходимостта от ДТО на СЕСЗ за ЕПС • Изпълнява фирмени инструкции за ДТО на СЕСЗ за ЕПС

	<ul style="list-style-type: none"> • Работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на ДТО на СЕСЗ за ЕПС • Прави заявка за материали за ТО на СЕСЗ за ЕПС • Извършва ДТО на основните блокове в СЕСЗ за ЕПС • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Попълва документация за извършената работа
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно операциите по ДТО на основните блокове в СЕСЗ за ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 22.3:	Извършва диагностични и технически операции на САБД за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни показатели за ДТО по САБД за ЕПС • Дефинира видовете ДТО на САБД за ЕПС • Описва методи за установяване на неизправности по САБД за ЕПС • Изброява инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, използвани при ДТО на САБД за ЕПС • Изброява основни диагностични признаци за техническото състояние на основните блокове в САБД за ЕПС • Описва операции по ДТО на основните блокове в САБД за ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Намира информация за диагностика и разчита схемите на САБД за ЕПС • Проверява необходимостта от ДТО на САБД за ЕПС • Изпълнява фирмени инструкции за ДТО на САБД за ЕПС • Избира и работи с инструменти, уреди, приспособления, апаратура, агрегати, съоръжения, машини, необходими за изпълнение на ДТО на САБД за ЕПС • Прави заявка за материали за ТО на САБД за ЕПС • Извършва ДТО на основните блокове в САБД за ЕПС • Работи с контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, инструменти и приспособления • Попълва документация за извършената работа
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно операциите по ДТО на основните блокове в САБД за ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд Индивидуални или групови практически задания, свързани с техническо обслужване на различни видове СЕЗО, СЕСЗ и САБД за ЕПС
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) Монтьорски инструменти, приспособления Диагностични уреди, апарати, стендове и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира основни теоретични знания за ДТО на различни видове СЕЗО, СЕСЗ и САБД за ЕПС <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> Индивидуални или групови практически задания, свързани с ДТО на различни видове СЕЗО, СЕСЗ и САБД за ЕПС Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача Спазване на технологията и техниката за изпълнение на практическо задание за ДТО на различни видове СЕЗО, СЕСЗ и САБД за ЕПС Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

ЕРУ 23

Наименование на единицата:	Ремонтно обслужване и експлоатация (РОЕ) на ЕПС
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 23.1:	Извършва операции от РОЕ на СЕЗО за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира значението на ремонта на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС Описва причините за ремонт на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС Дефинира видове ремонт на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на СЕЗО при

	<p>Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва ремонтни операции на основните блокове на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции ремонтни операции на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Проверява необходимостта от ремонтни операции на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Прави заявка за резервни части и материали • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни ремонтни операции на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Извършва ремонтни операции на основните блокове на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Намира фирмена документация за експлоатация на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Разчита техническа документация на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Спазва технологични карти, схеми, графици, указания, фирмени инструкции и др. технологична документация на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за осигуряване на безопасна експлоатация на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Регистрира информация в документи за извършената работа • Попълва документация за извършената работа
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонтни операции на СЕЗО при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 23.2:	Извършва операции от РОЕ на СЕСЗ за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ремонта на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Описва причините за ремонт на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Дефинира видове ремонт на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Описва ремонтни операции на основните блокове на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Описва предназначението на документацията, използвана при експлоатация на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни

	<p>и ЕПС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции ремонтни операции на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Проверява необходимостта от ремонтни операции на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Прави заявка за резервни части и материали • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни ремонтни операции на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Извършва ремонтни операции на основните блокове на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Намира фирмена документация за експлоатация на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Разчита техническа документация на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонтни операции на СЕСЗ при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Резултат от учене 23.3:	Извършва операции от РОЕ на САБД за ЕПС
Знания:	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира значението на ремонта на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Описва причините за ремонт на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Дефинира видове ремонт на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Познава предназначението на инструменти и приспособления, уреди, машини и апарати, използвани при ремонт на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Описва ремонтни операции на основните блокове на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Идентифицира основни нормативни изисквания за безопасност и здраве при работа за конкретната трудова дейност • Описва предназначението на документацията, използвана при експлоатация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Изброява видове документация, използвана при експлоатация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Умения:	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва фирмени инструкции ремонтни операции на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Проверява необходимостта от ремонтни операции на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Прави заявка за резервни части и материали • Работи с машини, апарати, инструменти и приспособления за изпълнение на различни видове ръчни ремонтни операции на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Извършва ремонтни операции на основните блокове на САБД

	<p>при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Намира фирмена документация за експлоатация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Разчита техническа документация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Спазва технологични карти, схеми, графици, указания, фирмени инструкции и др. технологична документация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС • Спазва изисквания на нормативни и административни актове за осигуряване на безопасна експлоатация на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС
Компетентности:	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва правилно ремонтни операции на САБД при Plug-in хибридни, видовете хибридни и ЕПС при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Поема отговорност при самостоятелна и/или при екипна работа за качеството на извършената работа
Средства за оценяване:	<p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Решаване на казуси по зададен сценарий или чрез симулация на стенд • Индивидуални или групови практически задания, свързани с техническо обслужване на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС
Условия за провеждане на оценяването:	<p>За средство 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учебен кабинет и/или оборудвана учебна работилница и/или осигурено работно място в реална работна среда (предприятие, сервиз, работна площадка/обект) • Монтьорски Инструменти, приспособления, уреди и др. средства и техника, необходими за безопасна експлоатация на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС • Диагностични уреди, апарати, стендове и др. техника, необходима за изпълнение на трудовата дейност • Учебен автомобил
Критерии за оценяване:	<p>За средство 1:</p> <p>Теория:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира основни теоретични знания за РОЕ на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС • Владее основни теоретични знания за експлоатация на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС • Оценява значението на опазването на околната среда при експлоатация на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС <p>За средство 2:</p> <p>Практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индивидуални или групови практически задания, свързани с РОЕ на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС • Ефективно организиране на работното място при изпълнение на практическата задача • Правилен подбор и използване на инструменти, диагностични

	<p>уреди, апарати и стендове при изпълнение на практическата задача</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спазване на технологията и техниката за изпълнение на практическо задание за РОЕ на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС • Поставените задачи са изпълнени в рамките на зададеното време и при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача, свързана с безопасна експлоатация на различни видове Plug-in хибридни, хибридни и ЕПС
--	---

4 Изисквания към материалната база

Обучението по теория се осъществява в учебни кабинети, а по учебна практика – на реално работно място. Обучението по практика може да се осъществява в база, която отговаря на изискванията на ДОС за придобиване на квалификация по професията.

4.1 Учебен кабинет:

Обучението по теория се провежда в учебен кабинет. Обзавеждането на учебния кабинет включва: работно място на обучаващия (работна маса и стол), работно място за всеки обучаван (работна маса и стол), учебна дъска, шкафове, екран и стойки за окачване на табла, флипчарт и учебно-технически средства (видеотехника, компютър, мултимедия и интернет); техническа и технологична документация (правилници, инструкции, работни карти, бланки и др.), съвременна справочна и каталожна литература. Към учебния кабинет е желателно да има и хранилище за съхраняване на учебно-техническите средства и техниката.

За постигане целите на обучението образователните институции, които провеждат обучение по професията „Монтьор на транспортна техника“, имат задължително обзаведени учебни кабинети по учебните предмети от общата и специфичната задължителна професионална подготовка.

За онагледяване на обучението са необходими: табла, схеми, слайдове; действащи макети, модели и реални образци; учебни видеофилми; програмни продукти; електронни уроци, каталози, инструкции, справочници, фирмени материали и др.

Демонстрационни макети и модели (схеми, диаграми, слайдове с презентации), учебни видеофилми, образци на документи, използвани в практиката – дневници, постери, табла и нормативни документи, свързани с дейността, наръчници за здравословни и безопасни условия на труд.

4.2 Учебна работилница:

4.2.1 В учебни работилници се провежда обучението по практика на професията и по практика. Обучаващите институции, провеждащи обучение по професията „Монтьор на транспортна техника” - втора степен на професионална квалификация, осигуряват учебни работилници за учебна практика по професията/специалността, учебна практика по диагностика, обслужване и ремонт, оборудвани с необходимите шлосерски и специализирани инструменти, приспособления, контролно-измерителна техника, диагностично-регулировъчна апаратура, спомагателна техника, агрегати, съоръжения, машини.

Всички учебни работилници се обзавеждат с машини и съоръжения, демонстрационни макети и модели, реални образци на съвременни конструкции автотранспортна и пътно-строителна техника и електрически превозни средства, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти, съобразени с формирането на практически умения у обучаваните. Работните места се оборудват с необходимите противопожарни средства и предпазни съоръжения

За специалност 5250203 „Електрически превозни средства” е необходимо наличието на специфични инструменти за работа с електрически превозни средства като:

- инструменти за измерване наличието на високо напрежение;
- инструменти за проверка изолацията на агрегатите спрямо високо напрежение;
- изолирани механични инструменти и средства за индивидуална защита със степен на защитеност до 1000 волта;
- специализиран диагностичен уред за проверка на параметри и състояние на електронните устройства, както и за настройка на управляващите електронни модули в електрическите автомобили;
- специализирано оборудване (стендове) за изпитване на електродвигатели и др.

4.2.2 Материалите, използвани при практическото обучение, се съхраняват в съответна складова база (за резервни части, за инструменти, за горивно-смазочни материали и др.), оборудвана съгласно изискванията за безопасност.

4.2.3 За практическото обучение за управление на МПС се осигуряват учебни автомобили.

4.2.4 За практическото обучение за работа с пътно-строителна техника (технологична практика) се осигуряват учебни пътно-строителни машини (земянокопно-товарачни, земянокопно-транспортни и подравняващи, машини и съоръжения за настилки и уплътняване и др.) и учебен полигон.

4.2.5 За практическото обучение за работа с електрически превозни средства (за специалността „Електрически превозни средства” – втора степен на професионална квалификация) се осигурява минимум един брой електрическо превозно средство – автомобил с електрическо или хибридно задвижване (топлинен и електрически двигател), предназначен за демонстриране на специфичните системи, възли и детайли.

Работните места в учебните машини трябва да бъдат допълнително оборудвани съгласно изискванията на съответните нормативни актове.

5 Изисквания към обучаващите

Право да преподават по учебните предмети или модули от общата професионална подготовка имат лица с висше образование по съответната специалност.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (ДВ, бр. 64 от 2002 г), могат да преподават лица без висше образование и без професионална квалификация „учител“, ако са придобили професионална квалификация по съответната специалност при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания, умения и компетентности.