МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Н А Р Е Д Б А

№ …….

за придобиване на квалификация по професията

„ТЕХНИК ПО ПОДЕМНО-ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА“

Раздел I
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 525050 „Техник по подемно-транспортна техника” от област на образование „Техника“ и професионално направление 525 „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“ съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията 525050 „Техник по подемно-транспортна техника ”, съгласно приложението към тази наредба, определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалностите 5250501 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства ” и 5250502 „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване”.

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 3 и т. 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове за ученици, учебни планове за лица, навършили 16 години и учебни програми за обучението по специалностите по чл. 2.

ПРОЕКТ

Раздел II

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ

Чл. 4. (1) Държавният образователен стандарт по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

(2) Държавният образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията 525050 „Техник по подемно-транспортна техника“ включва общата, отрасловата и специфичната професионална подготовка с необходимите професионални компетентности, които гарантират на обучаемия възможността за упражняване на професията след завършване на обучението.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. (1) Типовите учебни планове по чл. 3, разработени въз основа на тази наредба, се прилагат от учебната 2023/2024 година за учениците, които от тази година започват обучението си за придобиване на професионална квалификация по професията.

(2) Учениците, които са приети за обучение за придобиване на професионална квалификация по професията в системата на училищното образование до учебната 2022/2023 година включително, се обучават и завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, които са действали при постъпването им.

(3) Лицата, навършили 16 години, които към влизане в сила на тази наредба се обучават в квалификационен курс, завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, по които са започнали.

§ 2. Тази наредба се издава основание чл. 22, ал. 6, във връзка с чл. 22, ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование и отменя Наредба № 17 от 2010 г. за придобиване на квалификация по професията „Техник по подемно-транспортна техника” (обн. ДВ, бр. 54 от 2010 г.).

ПРОФ. САШО ПЕНОВ

Министър на образованието и науката

ПРОЕКТ

Приложение към чл. 2

Държавен образователен стандарт

за придобиване на квалификация по професията

„Техник по подемно-транспортна техника“

Професионално направление:				
525	**Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства**			
Наименование на професията:				
525050	**Техник по подемно-транспортна техника**			
Код	**Специалности:**	**Степен на професионална квалификация**	**Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)**	**Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР)**
5250501	**Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства**	**Трета**	**4**	**4**
5250502	**Подемно-транспортна техника с електрозадвижване**	**Трета**	**4**	**4**

ПРОЕКТ

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 трета степен на професионална квалификация по професията „Техник по подемно-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 № РД09-413/12.05.2003 г., посл. изм. Заповед РД 09-4493/18.11.2021 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- **За ученици:**

за трета степен – завършено основно образование

- **За лица, навършили 16 години:**

за трета степен – придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или придобито средно образование;

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

Изискванията за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално образование и обучение с придобиване на трета СПК е придобита втора СПК по професия от професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“.

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията „Техник по подемно-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 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.).

Техникът по подемно-транспортна техника планира, организира, ръководи и контролира експлоатацията и ремонта на подемно-транспортна техника (ПТТ). Разработва и ползва техническа и експлоатационна документация. Извършва диагностика, техническо обслужване и ремонт на ПТТ. Транспортира и работи с ПТТ в зависимост от притежаваните правоспособности.

Техникът по подемно-транспортна техника спазва инструкциите за техническо обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника, като контролира качественото извършване на посочените операции, чрез което гарантира нейната продължителна и безопасна експлоатация. По време на работа с ПТТ той следи периодично нейните експлоатационни параметри с цел недопускане на авария. Трудовата дейност е колективна, което изисква спазване

на трудовата дисциплина, умение за междуличностно общуване при изпълнение на задачите, отговорност за опазване на своето здраве и това на другите членове от колектива.

Лицата, упражняващи тази професия, трябва да притежават следните личностни качества: отговорност, професионализъм, технически умения, издръжливост на напрегната работа и стрес, прецизност, точност, сръчност и съобразителност.

Условията на труд на техника по подемно-транспортна техника зависят от вида на дейността, която извършва; от местонахождението на машината и възможностите на фирмата. Дейностите са различни, специфични за всяка машина, в зависимост от инструкциите за техническо обслужване и ремонт, препоръчани от фирмата производител. Те се извършват в стационарни ремонтни помещения или чрез подвижни работилници на обекта, където тя работи. Лицата, упражняващи професията (техници или машинисти), по-често работят през деня, на едносменен или двусменен режим на работа. Задължително се осигуряват безопасни и здравословни условия на труд (ЗБУТ).

В своята работа техникът използва: нормативни актове, комплекти техническа документация (правилници, наредби, инструкции, чертежи, схеми, табла, работни карти и др.), съвременна справочна и каталожна литература, подходящо оборудвани работилници (инструменти, приспособления, уреди, агрегати, съвременни средства за диагностика, необходими за техническото обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника), компютър с интернет и професионален софтуер; съответната подемно-транспортна техника и МПС, за чието управление се изисква определена правоспособност; работно облекло.

За да има право да управлява подемно-транспортна техника, лицето, придобило трета степен на професионална квалификация по професията „Техник по подемно-транспортна техника“, трябва да получи правоспособност при условията на Наредба № 1 от 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки (ДВ, бр. 28 от 2002 г.), Наредба № 1 от 2006 г. за придобиване или признаване на правоспособност за работа с електрокари и мотокари в предприятията (ДВ, бр. 37 от 2006 г.) и Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на МПС и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение (ДВ, бр. 82 от 2002 г.). Техникът на подемно-транспортна техника трябва да притежава втора квалификационна група по смисъла на Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 v (ДВ, бр. 21 от 2005 г.).

За целта обучението по различните специалности от професията „Техник по подемно-транспортна техника“ включва и подготовка за придобиване на правоспособности за управление на различна подемно-транспортна техника и МПС (в зависимост от желанието на обучаваните и възможностите на обучаващата институция), както следва:

Специалност 5250501 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“ за:

- машинист на кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита – II степен, за кранове с товароподемност до 16 тона;
- машинист на подвижни работни площадки;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;

- управление на МПС от категории „B“ и „C“ съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на МПС и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение.

Специалност 5250502 „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване”:

- машинист на мостови и козлови кранове – II степен, за кранове с товароподемност до 40 тона;
- машинист на кулокранове – II степен, за кранове с товарен момент до 160 тонметра;
- машинист на щабелни кранове;
- управление на МПС от категория „B“ съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. на министъра на транспорта и съобщенията за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на МПС и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение.

Ако обучаващата институция има възможност и обучаваните желаят, може да се организира, чрез предвидените в учебния план часове за ЗИП, допълнително обучение за придобиване на правоспособности за управление и на други товароподемни кранове съобразно изискванията на посочената Наредба № 1 от 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лице, придобило трета степен на професионална квалификация по дадена специалност от професията „Техник по подемно-транспортна техника“, може да се обучава по друга специалност от същата професия, като се зачитат резултатите от обучението му по общата задължителна общообразователна подготовка – единна за всички професионални направления, по отрасловата задължителна професионална подготовка – единна за всички професии от професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“, и по специфичната за професията „Техник по подемно-транспортна техника“ задължителна професионална подготовка.

Лице, придобило трета степен на професионална квалификация по дадена специалност от професия „Техник по подемно-транспортна техника“, може да се обучава по друга професия на професионално направление „Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства“, като се зачитат резултатите от обучението му по общата задължителна общообразователна подготовка – единна за всички професионални направления, и по отрасловата задължителна професионална подготовка – единна за всички професии от това професионално направление.

Притежаващите правоспособност за управление на определен вид и степен товароподемни кранове могат да продължат обучението си за придобиване правоспособност за управление на друг вид товароподемен кран и по-висока степен по съкратени програми съобразно изискванията на Наредба № 1 за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки.

ПРОЕКТ

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД-2011) в Република България, утвърдена със Заповед № РД 01-931/27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. и доп. със Заповед № РД-42 от 11.02.2022 г.

Лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Техник по подемно-транспортна техника“, могат да заемат длъжностите

3115-3004 Техник, механик
3115-3005 Техник-механик, автомобили и кари
3115-3008 Техник-механик, двигатели
3115-3009 Техник-механик, двигатели с вътрешно горене
3115-3010 Техник-механик, дизелови двигатели,
3115 3011 Техник-механик, плаващо техническо средство
3115 3017 Техник-механик, самодвижещи се машини
3115 3045 Техник-механик, експлоатация на автомобилния транспорт
3115-3063 Инспектор качество
3115-3063 Инспектор технически стандарти
3115 3065 Приемчик автосервиз
3118 3001 Чертожник
7231 3008 Автомеханик
7231 3009 Диагностик, моторно превозно средство
7231 3010 Изпитател, моторни превозни средства
7231 3011 Настройчик, двигатели на транспортни средства.

Лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Техник по подемно-транспортна техника“, могат да заемат и всички длъжности включени в ДОС за придобиване втора степен на професионална квалификация по професията „Монтьор на подемно-транспортна техника“, както и 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 трета степен на професионална квалификация от СППОО

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)

1.1. РУ Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

1.2. РУ Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда

1.3. РУ Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Икономика

2.1. РУ Познава основите на пазарната икономика

2.2. РУ Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие

ПРОЕКТ

ЕРУ 3. Предприемачество

3.1. РУ Познава основите на предприемачеството

3.2. РУ Формира предприемаческо поведение

3.3. РУ Участва в разработването на бизнес план

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

ЕРУ 4. Използване на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната дейност

4.1. РУ Обработва информация с ИКТ

4.2. РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ

4.3. РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ

4.4. РУ Осигурява защита на електронната среда

4.5. РУ Решава проблеми при работата с ИКТ

ЕРУ 5. Организиране на работния процес

5.1. РУ Планира работния процес

5.2. РУ Разпределя трудовите дейности в работния процес

ЕРУ 6. Комуникация и чужд език

6.1. РУ Общува ефективно в работния екип

6.2. РУ Води ефективна комуникация

6.3. РУ Владее чужд език по професията

ЕРУ 7. Електротехника, електроника и електромеханични системи

7.1. РУ Анализира величини на електрически вериги

7.2. РУ Диагностицира състоянието на видовете електрически машини и апарати

7.3. РУ Диагностицира състоянието на видовете електронни елементи и механични компоненти и тяхното приложение

ЕРУ 8. Работа с документация и материали

8.1. РУ Работи с техническа и технологична документация

8.2. РУ Отговаря за разходването на материали за експлоатация, техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортна техника (ПТТ)

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 9. Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

9.1. РУ Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматичните системи

9.2. РУ Обяснява приложението на хидравличните и пневматичните системи

9.3. РУ Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

9.4. РУ Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

ПРОЕКТ

9.5. РУ Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
9.6. РУ Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
9.7. РУ Характеризира електродвигателите и другите видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ 10. Техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

10.1. РУ Извършва дейности по подготовка за техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
10.2. РУ Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ 11 Диагностика на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

11.1. РУ Извършва дейности по подготовка за диагностика на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
11.2. РУ Извършва диагностика на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ 12. Ремонт на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

12.1. РУ Извършва дейности по подготовка за ремонтни работи на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
12.2. РУ Извършва ремонт на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ 13. Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

13.1. РУ Подготвя подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства за експлоатация и транспортиране
13.2. РУ Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
13.3. РУ Извършва транспортиране на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 14. Подемно-транспортна техника с електрозадвижване

14.1. РУ Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматични системи
14.2. РУ Обяснява приложението на хидравличните и пневматични системи
14.3. РУ Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортна техника
14.4 РУ Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
14.5. РУ Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвижване

ПРОЕКТ

14.6. РУ Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
14.7. РУ Характеризира електродвигателите и другите видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника с електрозадвижване

ЕРУ 15 Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

15.1. РУ Извършва дейности по подготовка за техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване.
15.2. РУ Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване.

ЕРУ 16 Диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

16.1. РУ Извършва дейности по подготовка за диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
16.2. РУ Извършва диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

ЕРУ 17 Ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

17.1. РУ Извършва дейности по подготовка за ремонтни работи на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
17.2. РУ Извършва ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

ЕРУ 18. Експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване

18.1. РУ Извършва дейности по подготовка за управление на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
18.2. РУ Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

3.2. Описание на единиците резултати от учене (ЕРУ)

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

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 1.1:	Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания	• Познава разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

ПРОЕКТ

	• Познава средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Представя информация за нормативните разпоредби, касаещи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност и за свързаните трудови дейности • Представя информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности • Представя информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ • Познава разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
Умения	• Участва в прилагането на мерките за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности • Инструктира работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ако е приложимо) • Контролира прилагането на необходимите мерки за защита • Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Компетентности	• Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд • Участва в процеса за осигуряване на безопасност при работата • Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност • Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес
Резултат от учене 1.2:	Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания	• Познава разпоредбите за опазване на околната среда • Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци • Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни продукти
Умения	• Организира сортирането/съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и др., при спазване технологията за събиране и рециклиране
Компетентности	• Анализира възможните причини за екологично замърсяване
Резултат от учене 1.3:	Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания	• Описва основните рискови и аварийни ситуации

ПРОЕКТ

	• Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност • Обяснява основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации • Обяснява видовете травми и методите за оказване на първа помощ • Познава реда за разследване на трудови злополуки
Умения	• Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации • Контролира спазването на мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност • Контролира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации • Координира действията на работния екип при аварии и опасни ситуации • Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа • Оказва първа помощ на пострадали при авария • Организира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации
Компетентности	• Анализира рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация, прави предложения за актуализиране на вътрешноорганизационните правила за пожарна и аварийна безопасност • Участва в създаването на организация за овладяването на възникнал пожар и/или авария, в съответствие с установените вътрешноорганизационни правила за пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее теоретичните знания за: - хигиенните норми; - здравословните и безопасни условия на труд на работното място; - превантивната дейност за опазване на околната среда; - овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали. За средство 2:

ПРОЕКТ

	• Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания	• Познава общата теория на пазарната икономика • Запознат е с икономическите проблеми – оскъдност, ресурси, избор и др. • Знае ролята на държавата в пазарната икономика • Познава видовете икономически субекти в бизнеса
Умения	• Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания
Компетентности	• 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 производствената дейност в предприятие
Знания	• Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане • Дефинира икономически понятия - приходи, разходи, печалба, рентабилност и други
Умения	• Обяснява икономически понятия в контекста на дейността на предприятието
Компетентности	• Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на производствената дейност на дадено предприятие
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/Тест Средство 2: • Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на	За средство 1 и 2:

ПРОЕКТ

оценяването:	Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее основните теоретични знания в областта на икономиката За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

ЕРУ 3

Наименование на единицата:	Предприемачество
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания	• Познава същността на предприемачеството • Познава видовете предприемачески умения
Умения	• Анализира практически примери за успешно управление на дейността на предприятието
Компетентности	• Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности
Резултат от учене 3.2:	Формира предприемаческо поведение
Знания	• Познава характеристиките на предприемаческото поведение • Знае видовете предприемаческо поведение
Умения	• Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата
Компетентности	• Предлага решения за оптимизиране на трудовите дейности
Резултат от учене 3.3:	Участва в разработването на бизнес план
Знания	• Познава основните елементи, изисквания и етапи при разработване на бизнес план • Знае факторите на обкръжаващата пазарна среда
Умения	• Анализира възможностите за развитие на дейността на предприятието • В състояние е да направи качествен анализ на разходите за производство и да формулира предложения за тяхното оптимизиране
Компетентности	• В екип разработва проект на бизнес план

ПРОЕКТ

Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1, 2 и 3: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий За средство 3: • Участва в разработването на бизнес план на предприятието според изискванията на предварително дефинираното задание

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

ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Използва информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната си дейност
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 4.1:	Обработва информация с ИКТ
Знания	● Изброява интернет търсачки и мотивира избора си ● Описва начините за употреба на филтри и оператори за търсене ● Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет и начини за оценка на надеждността ● Дефинира същността на уеб каналите (RSS и други) за получаване на информация ● Изброява начините за съхранение на цифрова информация на различни електронни носители ● Описва начините за създаване на поддиректории (папки)

ПРОЕКТ

	● Изброява начините за преместване на файлове от една поддиректория (папка) в друга ● Маркира различни програми за възпроизвеждане на даден тип цифрово съдържание (текст, изображение, аудио, видео) ● Назовава различни доставчици на облачни услуги
Умения	● Използва търсачка за намиране на информация като прилага различни филтри и използва оператори за търсене (символи и други) ● Използва уеб канали (RSS и други) за получаване на информация ● Сравнява информацията в различни източници ● Оценява надеждността на информацията от различни източници с помощта на набор от допълващи се критерии ● Записва в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) ● Използва облачни услуги за съхранение на информация ● Съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) по класифициран начин, използвайки поддиректории (папки) ● Възпроизвежда записано цифрово съдържание
Компетентности	● Демонстрира свободно владеене на ИКТ при обработването на информация
Резултат от учене 4.2:	Осъществява комуникация посредством ИКТ
Знания	● Изброява доставчици на услугата електронна поща ● Описва софтуер за аудио и видео разговори ● Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове ● Описва принципите за онлайн пазаруване и плащане ● Изброява онлайн общности (социални мрежи), създадени за обмен на знания и опит в областта на професията ● Обяснява предимствата от използване на електронен подпис
Умения	● Използва електронна поща ● Използва разширени функции на софтуер за аудио и видео разговори ● Споделя файлове, спазвайки правилата на онлайн комуникация ● Използва електронни услуги като онлайн-пазаруване, електронно банкиране, взаимодействие с институции и др. ● Използва електронен подпис за авторизация ● Обменя знания и опит в онлайн общности
Компетентности	● Демонстрира свободно владеене на ИКТ при онлайн комуникация

ПРОЕКТ

Резултат от учене 4.3:	Създава цифрово съдържание с ИКТ
Знания	● Познава функционалностите на софтуерите за създаване и редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) ● Познава функционалностите на редакторите за създаване и поддържане на шаблонни интернет страници и/или блогове
Умения	● Създава цифрово съдържание (текст, таблици, изображения, аудио, видео) с различни оформления ● Редактира създадено цифрово съдържание ● Използва редактори за създаване и поддръжка на шаблонни интернет страници и/или блогове
Компетентности	● Демонстрира свободно владеене на ИКТ при създаването на електронно съдържание
Резултат от учене 4.4:	Осигурява защита на електронната среда
Знания	● Идентифицира рисковете за сигурността при работа онлайн ● Описва функциите на защитните стени и на антивирусните програми ● Изброява начините за защита на файлове с криптиране или с пароли ● Описва въздействието на цифровите технологии върху околната среда ● Идентифицира подвеждащи и/или злонамерени съобщения и интернет страници
Умения	● Активира филтри на електронна поща против нежелани съобщения ● Разпознава файлове, представляващи зловреден софтуер ● Променя настройките на защитната стена и на антивирусната програма ● Защитава файлове с криптиране или с пароли ● Прилага мерки за пестене на енергия
Компетентности	● Способен е да защити комплексно от „злонамерени“ действия електронната среда, в която работи
Резултат от учене 4.5:	Решава проблеми при работата с ИКТ
Знания	● Назовава начини за решаване на рутинни проблеми при използване на цифрови технологии ● Изброява начините за инсталиране/преинсталиране на операционна система и друг софтуер ● Идентифицира възможности за актуализиране на дигиталните си компетентности
Умения	● Избира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на проблеми

ПРОЕКТ

	● Инсталира най-подходящия инструмент, устройство, приложение, софтуер или услуга за решаване на проблеми ● Променя настройките и опциите на операционната система или друг софтуер при решаване на проблеми
Компетентности	● Способен е самостоятелно да разреши нерутинен проблем, възникнал при работа с ИКТ
Средства за оценяване:	Средство 1: ● Изпълнение на задача, свързана с намирането на информация в интернет по зададена тема, нейното съхранение и възпроизвеждане Средство 2: ● Изпълнение на задача, свързана със споделянето на файл в интернет пространството и изпращане на връзка (линк) за сваляне до друг потребител по електронната поща Средство 3: ● Изпълнение на задача, свързана със създаването, редакцията и оформлението на цифрово съдържание Средство 4: ● Изпълнение на задача, свързана с противодействие срещу злонамерено електронно съобщение Средство 5: ● Изпълнение на задача, свързана с инсталирането, преинсталирането и промяната на настройки на устройство и съпътстващия го софтуер
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1, 2, 3, 4 и 5: ● Учебен/компютърен кабинет ● Персонален компютър или лаптоп ● Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	За средство 1, 2, 3, 4 и 5: ● Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време ● Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Организиране на работния процес
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4

Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 5.1:	Планира работния процес
Знания	● Описва структурата на предприятието/фирмата ● Изброява методи за нормиране на работния процес ● Идентифицира нормативните актове, свързани с професията ● Познава планирането на ресурси, свързани с работния процес
Умения	● Планира работния процес ● Съставя график на работните задачи ● Спазва основните нормативни актове, свързани с професията ● Прави предложения за оптимизиране на работния процес ● Проучва нови техники и технологии в професията ● Прилага нови техники и технологии в професията
Компетентности	● Ефективно организира работния процес
Резултат от учене 5.2:	Разпределя трудовите дейности в работния процес
Знания	● Изброява видовете трудови дейности ● Идентифицира изискванията за изпълнение на видовете дейности ● Изброява начините за организация на дейностите в работния процес
Умения	● Планира трудовите дейности ● Спазва етичните норми на поведение ● Следи за спазването на етичните норми на поведение ● Поддържа етична работна среда
Компетентности	● Ефективно планира и разпределя трудовите дейности ● Работи в екип за поддържането на ефективна работна среда
Средства за оценяване:	Средство 1: ● Решаване на тест Средство 2: ● Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: ● Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: ● Дефинира теоретични понятия при планирането и организацията на работния процес За средство 2: ● Демонстрира практически знания за разпределението на дейностите в работния процес

ЕРУ 6

ПРОЕКТ

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 6.1:	Общува ефективно в работния екип
Знания	● Познава отделните длъжности в екипа и техните взаимоотношения ● Посочва йерархичните връзки в екипа
Умения	● Спазва принципа на субординация ● Комуникира в работен порядък с екипа и персонала
Компетентности	● Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес, съобразно работния протокол ● Поема отговорности при работа в екип
Резултат от учене 6.2:	Води ефективна бизнес комуникация
Знания	● Назовава етичните норми на комуникацията ● Назовава правилата за вербална и невербална комуникация ● Познава тактиките на поведение на конфликтите ● Изброява правилата и изискванията за делова кореспонденция
Умения	● Предотвратява конфликтни ситуации ● Съдейства за решаване на конфликтни ситуации ● Води делова комуникация – писмена и устна
Компетентности	● Осъществява ефективна бизнес комуникация
Резултат от учене 6.3:	Владее чужд език по професията
Знания	● Познава професионалната терминология на чужд език ● Идентифицира специализирана литература, техническа документация на чужд език, свързана с преките му задължения
Умения	● Разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, техническа документация и др.) ● Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници ● Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с клиенти и партньори
Компетентности	● Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява ефективна комуникация по професионални теми

ПРОЕКТ

Средства за оценяване:	Средство 1: • Решаване на тест Средство 2: • Провеждане на разговори на професионални теми • Разчитане на техническа литература на чужд език
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира задълбочени знания относно ефективното общуване в работна среда. Владее чужд език по професията За средство 2: • Провежда разговори по професионални теми на чужд език • Разбира техническа литература в професионалната област на чужд език

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Електротехника, електроника и електромеханични системи
Ниво според НКР:	4
Ниво според ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник на подемно-транспортна техника
Ниво според НКР:	4
Ниво според ЕКР:	4
Резултат от учене 7.1:	Анализира величини на електрически вериги
Знания	• 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	• Разчита схеми на електрически вериги • Организира дейности по диагностика на състоянието на електрически вериги

ПРОЕКТ

	• Контролира дейността по поддръжката на електрически вериги
Компетентности	• Анализира правилно величини и характеристики на електрически вериги в подемно-транспортната техника при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Резултат от учене 7.2:	Диагностицира състоянието на видове електрически машини и апарати
Знания	• Описва предназначението на електрически машини и апарати • Описва устройството на различни видове електрически машини и апарати • Дефинира принципа на действие на различни видове електрически машинии и апарати
Умения	• Разпознава различни видове електрически машини и апарати • Анализира предимства и недостатъци на различни видове електрически машини и апарати в подемно-транспортната техника • Диагностицира състоянието на различни видове електрически машинии и апарати в подемно-транспортната техника • Организира дейността по поддръжката на различни видове електрически машини и апарати в подемно-транспортната техника
Компетентности	• Анализира дейности по диагностика на състоянието на видовете електрически машини и апарати с цел подобряване и постигане на ефективност
Резултат от учене 7.3:	Диагностицира състоянието на видове електронни елементи и механични компоненти и тяхното приложение
Знания	• Познава предназначението на електронни елементи в транспортната техника • Описва устройството на различни видове електронни елементи • Дефинира принципа на действие на различни видове електронни елементи в подемно-транспортната техника • Описва предназначението на механични компоненти в подемно-транспортната техника • Обяснява устройството на различни видове механични компоненти

ПРОЕКТ

	• Описва принципа на действие на механични компоненти в подемно-транспортната техника
Умения	• Разпознава различни електронни елементи и механични компоненти в подемно-транспортната техника • Анализира предимства и недостатъци на различни видове електронни елементи в подемно-транспортната техника • Анализира предимства и недостатъци на различни видове механични компоненти в подемно-транспортната техника
Компетентности	• Анализира дейности по диагностика на състоянието на видовете електронни елементи и механични компоненти в подемно-транспортната техника с цел подобряване и постигане на ефективност
Средства за оценяване	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Практическо задание
Условия за провеждане на оценяването	За средство 1: • Учебен кабинет За средство 2: • Учебна работилница/реална работна среда
Критерии за оценяване	За средство 1: • Успешно положен писмен изпит За средство 2: • Изпълнява прецизно зададена практическа задача • Време за изпълнение на поставена задача

ЕРУ 8

Наименование на единицата:	Работа с документация и материали
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 8.1:	Работи с техническа и технологична документация

ПРОЕКТ

Знания	• Познава основните графични означения на елементи в различни видове схеми и чертежи • Назовава основните правила за изобразяване на детайли в подемно-транспортната техника • Описва начините за изобразяване на машинни елементи в подемно-транспортната техника • Описва съдържанието на технологичната документация • Изброява нормативните актове за упражняване на дейността
Умения	• Разчита конструктивна документация • Организира дейности по спазване на специфична технологична документация • Използва специфична терминология от специализирана литература • Проверява електронни бази данни и програмни продукти • Осигурява прилагането на нормативните актове за упражняване на дейността
Компетентности	• Осигурява правилното прилагане на нормативна, техническа и технологична документация за диагностика, техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортната техника
Резултат от учене 8.2:	Отговаря за разходването на материали за експлоатация, техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортната техника (ПТТ)
Знания	• Изброява основните видове материали • Описва основните свойства на използваните материали • Описва приложението на материалите при техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортната техника • 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 подемно-транспортната техника
Умения	• Сравнява основните видове материали • Организира дейности по спазване на правилата за съхранение на използваните материали • Организира процеса на избор на материали според конкретна ситуация • Организира изготвянето на заявка за необходимите материали

ПРОЕКТ

Компетентности	• Способен е да организира ефективното използване на материали за техническо обслужване и ремонт на различните видове подемно-транспортната техника
Средства за оценяване:	Средство 1: • Устни и писмени изпитвания/Тестове/Казуси/Презентации/ Самостоятелна работа Средство 2: • Писмено изпитване • Индивидуални или групови практически задания, свързани с работа с документация и материали
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • 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:	За средство 1: • 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 подемно-транспортната техника, в т ч и на техните ДВГ За средство 2: • 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 „Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4

ПРОЕКТ

Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 9.1:	Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматичните системи
Знания	• Описва структурата на хидравлични и пневматични системи • Описва начина на действие на елементи и възли от хидравличните системи • Описва величини, мерни единици, свързани с хидравличните системи • Изрежда изисквания за безопасна експлоатация на хидравлични системи
Умения	• Обяснява изискванията при свързването на елементите в хидравлични системи • Обяснява действието на хидравлични системи • Обяснява измерването на величини в хидравлични системи
Компетентности	• Способен е да обясни начина на действие на хидравлични системи при спазване на изискванията за безопасна експлоатация
Резултат от учене 9.2:	Обяснява приложението на хидравличните и пневматичните системи
Знания	• Описва видове хидравлични елементи и действието им • Познава принципа на действие на различни видове хидравлични елементи • Описва приложение на различни видове хидравлични елементи • Разпознава различни елементи на хидравличните системи • Познава условни знаци и правила за изобразяване на хидравличните схеми
Умения	• Обяснява предимства и недостатъци на различни видове хидравлични елементи • Разчита схеми на хидравлични системи • Измерва безопасно величини в хидравлични и пневматични системи
Компетентности	• Способен е изчерпателно да обясни по схема структурата и действието на хидравлични системи • Способен е в детайли да провери правилното функциониране на хидравлични и пневматични системи
Резултат от учене 9.3:	Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ПРОЕКТ

Знания	• Дефинира основните понятия и показатели на ДВГ • Дефинира видовете ДВГ в ПТТ • Описва характеристиките на различни видове ДВГ за ПТТ • Описва характеристиките на основните механизми на ДВГ (газоразпределителен механизъм (ГРМ) и коляно-мотовилков механизъм (КММ)) • Описва характеристиките на основните системи на ДВГ (мазилна, охладителна, горивна, пускова, запалителна) • Дефинира условията на работа и изискванията към частите на основните механизми и системи на ДВГ • Изрежда свойствата на конструктивните материали • Описва общото устройство на усъвършенствани системи на ДВГ
Умения	• Изобразява и 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 • Идентифицира частите на основните механизми и системи на ДВГ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Сравнява действителните процеси при четиритактови и двутактови, при бензинови и дизелови ДВГ • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете ДВГ за ПТТ • Намира самостоятелно необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни ДВГ
Резултат от учене 9.4:	Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Описва класификацията на ПТТ • Описва характеристиките на основните видове и конструкции ПТТ • Описва конструктивните особености на силовото предаване на ПТТ • Дефинира съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и главно предаване, диференциал, полувалове, крайно предаване • Назовава материали за изработване на основните части на силовото предаване

ПРОЕКТ

Умения	• Разчита схеми и чертежи на основните видове и конструкции ПТТ • Разчита схеми и чертежи на силово предаване • Обяснява действието на съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и главно предаване, диференциал, полувалове, крайно предаване • Следи тенденциите за усъвършенстване на силовото предаване • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да направи сравнение на предимствата и недостатъците на видовете ПТТ и силовото й предаване • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни видове ПТТ и силовото й предаване
Резултат от учене 9.5:	Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Дефинира ходовата част на ПТТ • Описва характеристиките на рама, каросерия, преден и заден мост, окачване, колела и гуми на ПТТ • Изрежда материали за изработване на основни детайли на ходовата част на ПТТ • Дефинира натоварванията на ходовата част и монтажните ъгли
Умения	• Разчита схеми и чертежи на ходова част на ПТТ • Обяснява действието на рама, каросерия, преден и заден мост, окачване, колела и гуми • Следи тенденциите за усъвършенстване на ходовата част и новите технологии и дизайн на елементите й • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете ходова част на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за ходовата част на ПТТ
Резултат от учене 9.6:	Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Дефинира системите за управление на ПТТ • Описва характеристиките на частите на спирачната и на кормилната система

ПРОЕКТ

	• Изрежда материали за изработване на основни части на системите за управление на ПТТ
Умения	• Разчита схеми и чертежи на системите за управление на ПТТ • Обяснява действието на спирачната и на кормилната система • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете спирачни и кормилни механизми и задвижване • Следи тенденциите за усъвършенстване на системите за управление на ПТТ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете системи за управление на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за системите за управление на ПТТ
Резултат от учене 9.7:	Характеризира електродвигателите и други видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Дефинира електрообзавеждането на ПТТ • Разпознава различните видове електрообзавеждане и неговите елементи • Описва характеристиките на осветителната и сигналната система, контролно-измервателни и допълнителни уреди на ПТТ • Обяснява изисквания при свързването на елементите в отделните системите от електрообзавеждането на ПТТ • Познава основните електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ
Умения	• Разчита схеми на електрообзавеждане на ПТТ • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете осветителна и сигнална система, контролно-измервателни и допълнителни уреди • Измерва безопасно електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ • Следи тенденциите за усъвършенстване на електрообзавеждането на ПТТ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете електрообзавеждане на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена

ПРОЕКТ

	и справочна литература и електронни бази данни за електрообзавеждането на ПТТ
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практическо задание
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • 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:	За средство 1: Теория: • Дефинира основни теоретични понятия за структурата и действието на хидравличните системи и елементи и системите от електрообзавеждането на ПТТ • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на ПТТ и нейните ДВГ За средство 2: Практика: • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача за ПТТ

ЕРУ 10

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 10.1:	Извършва дейности по подготовка за техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Описва предназначение, устройство и ред за работа с контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент

ПРОЕКТ

	• Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява необходимата техническата документация за отчитане на извършената работа при техническото обслужване
Умения	• Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за извършване на техническо обслужване • Попълва необходимата техническата документация за извършване на техническо обслужване • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Осигурява изискванията за безопасно и качествено извършване на техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Резултат от учене 10.2:	Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника, с която работи • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва устройство и начин на работа на инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва методи за контрол на техническото състояние на механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортната техника • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника
Умения	• Използва техническа и експлоатационна документация • Извършва контрол на техническото състояние на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Отстранява неизправности, препятстващи нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности

ПРОЕКТ

	• Попълва отчетната техническата документация за извършената работа при техническото обслужване • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Самостоятелно и в екип извършва безопасно и качествено техническо обслужване на подемно-транспортната техника в съответствие със техническите изисквания към продуктите
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания, свързани с основни понятия, за подготовката и организацията на техническото обслужване За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 11

Наименование на единицата:	**Диагностика на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства**
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 11.1:	Извършва дейности по подготовка за диагностика на подемно-транспортна техника монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Изброява нормативни актове, регламентиращи извършената работа • Описва предназначението на контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Изброява изискванията за безопасност по време на диагностика

	• Изброява етапите за диагностика на подемно-транспортна техника • Описва методите за диагностика на подемно–транспортната техника
Умения	• Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за безопасно извършване на диагностичните работи • Избира и използва правилно лични предпазни средства и работно облекло • Подбира правилно инструменти и приспособления за диагностика на подемно транспортна техника • Следи за изправността на използваните инструменти
Компетентности	• Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на диагностика на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Резултат от учене 11.2:	Извършва диагностика на подемно-транспортна техника
Знания	• Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва предназначение, устройство и ред за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва операциите по диагностика съгласно инструкциите • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника
Умения	• Извършва външен оглед на подемно-транспортна техника • Прилага технологична последователност при диагностика на подемно-транспортната техника • Борави с контролно-измерителна техника • Анализира диагностичните признаци, които определят техническото състояние на подемно-транспортната техника • Прилага в правилната технологична последователност операциите по диагностика, съгласно инструкциите • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации

ПРОЕКТ

Компетентности	• Извършва точно и прецизно диагностика на подемно-транспортна техника при спазване на изискванията за безопасност по време на работа
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на диагностика на подемно-транспортната техника За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 12

Наименование на единицата:	Ремонт на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 12.1:	Извършва дейности по подготовка за ремонтни работи на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Изброява нормативни актове, регламентиращи извършваната работа • Описва предназначението на контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Назовава устройството на контролно-измервателните прибори , механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Описва правила за електро и пожарна безопасност

	• Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Посочва начини за попълване на техническа документация за извършената работа при ремонтни дейности
Умения	• Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за безопасно извършване на ремонтните работи • Попълва техническата документация за извършване на ремонтните дейности • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на ремонтни работи по подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Резултат от учене 12.2:	Извършва ремонт на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва предназначение, устройство и ред за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника
Умения	• Използва техническа и експлоатационна документация • Отстранява неизправности, препятстващи нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва демонтаж/монтаж на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Извършва манипулации на възли и механизми със сменени отделни детайли • Попълва отчетната техническата документация за извършената работа при ремонтните дейности • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации

ПРОЕКТ

Компетентности	• Извършва безопасно и качествено ремонтни работи за привеждане на подемно-транспортната техника в съответствие със техническите изисквания към продуктите
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на ремонтните работи За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 13

Наименование на единицата:	Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 13.1:	Подготвя подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства за експлоатация и транспортиране
Знания	• Посочва начини за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Изброява видове товари и изисквания за безопасно транспортиране • Назовава видове товарозахватни приспособления и изисквания за безопасно използване • Описва изисквания към разполагането в обекта на повдигателните съоръжения, монтирани на пътни транспортни средства • Описва изисквания при транспортиране, посочени в инструкцията за експлоатация на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

ПРОЕКТ

	• Изрежда изисквания за безопасна експлоатация на повдигателните съоръжения, монтирана на пътни транспортни средства • Описва производствена инструкция и инструкции по охрана на труда • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява действия за оказване на първа помощ при аварии и злополуки
Умения	• Преценява съответствието на работната зона с изискванията за безопасна работа посочени в производствената инструкция и другите нормативни актове • Проверява правоспособността на прикачвачите • Съгласува схемата за окачане на товара и знаците за взаимодействие • Преценява годността на товара и товарозахватното приспособление • Спазва изискванията на инструкцията за експлоатация при подготовка за транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Компетентности	• Подготвя безопасно подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства за транспортиране според изискванията на инструкцията за експлоатация
Резултат от учене 13.2:	Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Познава основни понятия на техническата механика • Описва видове сили • Описва пространствена система сили • Описва опори и опорни реакции, център на тежестта на материално тяло, триене • Изброява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд по време на експлоатацията • Описва операциите преди и след работа, предвидени в инструкцията за експлоатация на подемно-транспортна техника • Назовава изискванията на строителния проект при строително-монтажни работи с подемно-транспортната техника • Дефинира инструкцията за експлоатация на подемно-транспортната техника
Умения	• Определя сили и елементите им, приложени към материално тяло

ПРОЕКТ

	• Определя равновесното състояние на материално тяло • Спазва изискванията за безопасна експлоатация на повдигателните съоръжения • Спазва изискванията на строителния проект при строително-монтажни работи с подемно-транспортна техника • Спазва инструкцията за експлоатация на подемно-транспортната техника • Съгласува предварително изготвени схеми за работа при товаро-разтоварни дейности с подемно-транспортната техника • Подбира товарозахватни приспособления • Следи за изменение на експлоатационните параметри по време на работа с подемно-транспортната техника
Компетентности	• Управлява безопасно и безаварийно подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства • В състояние е правилно да определи приложената система сили и условията за равновесие при преместване на материално тяло
Резултат от учене 13.3:	Извършва транспортиране на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Описва експлоатационни свойства на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства • Описва изисквания за безопасно движение на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства • Изброява нормативно определената документация
Умения	• Спазва инструкцията за експлоатация на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства при транспортиране • Спазва изисквания за безопасно движение на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства • Попълва нормативно определената документация
Компетентности	• Транспортира безопасно подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1:

ПРОЕКТ

	• Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на работата с повдигателни съоръжения За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ – трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 14

Наименование на единицата:	Подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 14.1:	Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматичните системи
Знания	• Описва структурата на хидравлични и пневматични системи • Описва начина на действие на елементи и възли от хидравличните системи • Описва величини, мерни единици, свързани с хидравличните системи • Изрежда изисквания за безопасна експлоатация на хидравлични системи
Умения	• Обяснява изискванията при свързването на елементите в хидравлични системи • Обяснява действието на хидравлични системи • Обяснява измерването на величини в хидравлични системи
Компетентности	• Способен е да обясни начина на действие на хидравлични системи при спазване на изискванията за безопасна експлоатация
Резултат от учене 14.2:	Обяснява приложението на хидравличните и пневматичнити системи
Знания	• Описва видове хидравлични елементи и действието им • Познава принципа на действие на различни видове хидравлични елементи

ПРОЕКТ

	• Описва приложение на различни видове хидравлични елементи • Разпознава различни елементи на хидравличните системи • Познава условни знаци и правила за изобразяване на хидравличните схеми
Умения	• Обяснява предимства и недостатъци на различни видове хидравлични елементи • Разчита схеми на хидравлични системи
Компетентности	• Способен е изчерпателно да обясни по схема структурата и действието на хидравлични системи • Способен е в детайли да провери правилното функциониране на хидравлични и пневматични системи
Резултат от учене 14.3:	Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) при подемно-транспортна техника
Знания	• Дефинира основните понятия и показатели на ДВГ • Дефинира видовете ДВГ в ПТТ • Описва характеристиките на различни видове ДВГ за ПТТ • Описва характеристиките на основните механизми на ДВГ (газоразпределителен механизъм (ГРМ) и коляно-мотовилков механизъм (КММ)) • Описва характеристиките на основните системи на ДВГ (мазилна, охладителна, горивна, пускова, запалителна) • Дефинира условията на работа и изискванията към частите на основните механизми и системи на ДВГ • Изрежда свойствата на конструктивните материали • Описва общото устройство на усъвършенствани системи на ДВГ
Умения	• Изобразява и 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 • Идентифицира частите на основните механизми и системи на ДВГ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Сравнява действителните процеси при четиритактови и двутактови, при бензинови и дизелови ДВГ • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете ДВГ за ПТТ

ПРОЕКТ

	• Намира самостоятелно необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни ДВГ
Резултат от учене 14.4:	Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	• Описва класификацията на ПТТ • Описва характеристиките на основните видове и конструкции ПТТ • Описва конструктивните особености на силовото преаване на ПТТ • Дефинира съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и главно предаване, диференциал, полувалове, крайно предаване • Назовава материали за изработване на основните части на силовото предаване
Умения	• Разчита схеми и чертежи на основните видове и конструкции ПТТ • Разчита схеми и чертежи на силово предаване • Обяснява действието на съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и главно предаване, диференциал, полувалове, крайно предаване • Следи тенденциите за усъвършенстване на силовото предаване • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да направи сравнение на предимствата и недостатъците на видовете ПТТ и силовото й предаване • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни видове ПТТ и силовото й предаване
Резултат от учене 14.5:	Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	• Дефинира ходовата част на ПТТ • Описва характеристиките на рама, каросерия, преден и заден мост, окачване, колела и гуми на ПТТ • Изрежда материали за изработване на основни детайли на ходовата част на ПТТ • Дефинира натоварванията на ходовата част и монтажните ъгли
Умения	• Разчита схеми и чертежи на ходова част на ПТТ • Обяснява действието на рама, каросерия, преден и заден мост, окачване, колела и гуми

ПРОЕКТ

	• Следи тенденциите за усъвършенстване на ходовата част и новите технологии и дизайн на елементите й • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете ходова част на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за ходовата част на ПТТ
Резултат от учене 14.6:	Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	• Дефинира системите за управление на ПТТ • Описва характеристиките на частите на спирачната и на кормилната система • Изрежда материали за изработване на основни части на системите за управление на ПТТ
Умения	• Разчита схеми и чертежи на системите за управление на ПТТ • Обяснява действието на спирачната и на кормилната система • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете спирачни и кормилни механизми и задвижване • Следи тенденциите за усъвършенстване на системите за управление на ПТТ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете системи за управление на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за системите за управление на ПТТ
Резултат от учене 14.7:	Характеризира електродвигателите и другите видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	• Дефинира електрообзавеждането на ПТТ • Разпознава различните видове електрообзавеждане и неговите елементи • Описва характеристиките на осветителната и сигналната система, на контролно-измервателни и допълнителни уреди на ПТТ • Обяснява изисквания при свързването на елементите в отделните системи от електрообзавеждането на ПТТ

ПРОЕКТ

	• Познава основните електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ
Умения	• Разчита схеми на електрообзавеждане на ПТТ • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете осветителна и сигнална система, контролно-измервателни и допълнителни уреди • Измерва безопасно електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ • Следи тенденциите за усъвършенстване на електрообзавеждането на ПТТ • Владее професионалната терминология
Компетентности	• Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете електрообзавеждане на ПТТ • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за електрообзавеждането на ПТТ
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практическо задание
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • 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:	За средство 1: Теория: • Дефинира основни теоретични понятия за структурата и действието на хидравличните системи и елементи и системите от електрообзавеждането на ПТТ • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на ПТТ и нейните ДВГ За средство 2: Практика: • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий/практическа задача за ПТТ

ЕРУ 15

ПРОЕКТ

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 15.1:	Извършва дейности по подготовка за техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Изброява правилата за здравословни и безопасни условия на труд • Извършва външен оглед на подемно-транспортна техника с електрозадвижване и работното място • Изброява нормативни актове, регламентиращи извършваната работа • Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява необходимата техническата документация за отчитане на извършената работа при техническото обслужване
Умения	• Избира средства за обезопасяване работното място • Подбира инструменти и приспособления за техническото обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Почиства подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за безопасно извършване на ремонтните работи • Попълва техническа документация за извършване на техническо обслужване • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации

ПРОЕКТ

Компетентности	• Осигурява изискванията за безопасно и качествено извършване на техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 15.2:	Извършва техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване
Знания	• Изброява методите за извършване на техническото обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Посочва инструкции и указания, предоставени от фирмата производител, относно периода и съдържанието на техническото обслужване • Описва операции по техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява действия за оказване на първа помощ при аварии и злополуки
Умения	• Спазва инструкции за техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Извършва контрол на техническото състояние на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация • Спазва последователността на операциите по техническото обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Отстранява неизправности препятстващи нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва почистване на бързоизносващи се части • Смазва бързоизносващи се части • Подменя смазочни материали и експлоатационни течности • Попълва отчетна техническата документация за извършената работа при техническото обслужване • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Способен е самостоятелно или в екип да извърши прецизно и последователно операциите по техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Средства за оценяване	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи

ПРОЕКТ

Условия за провеждане на оценяването	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 16

Наименование на единицата:	**Диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване**
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 16.1:	Извършва дейности по подготовка за диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Изброява нормативни актове, регламентиращи извършената работа • Описва предназначението на контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Изброява изискванията за безопасност по време на диагностика • Изброява етапите за диагностика на подемно-транспортна техника • Описва методите за диагностика на подемно–транспортната техника
Умения	• Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за безопасно извършване на ремонтните работи • Избира и използва правилно лични предпазни средства и работно облекло • Подбира правилно инструменти и приспособления за диагностика на подемно транспортна техника

ПРОЕКТ

	• Следи за изправността на използваните инструменти
Компетентности	• Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 16.2:	Извършва диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Познава документацията, издадена от производител, за техническото обслужване на подемно-транспортната техника • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва предназначение, устройство и ред за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва операциите по диагностика съгласно инструкциите • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника
Умения	• Извършва външен оглед на подемно-транспортна техника • Прилага технологична последователност при диагностика на подемно-транспортната техника • Борави с контролно-измерителна техника • Анализира диагностичните признаци, които определят техническото състояние на подемно-транспортната техника • Прилага в правилната технологична последователност операциите по диагностика съгласно инструкциите • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Извършва точно и прецизно диагностика на подемно-транспортна техника при спазване на изискванията за безопасност по време на работа
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно-производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на диагностика на подемно-транспортната техника

ПРОЕКТ

	За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 17

Наименование на единицата:	Ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 17.1:	Извършва дейности по подготовка за ремонтни работи на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Изброява нормативни актове, регламентиращи извършваната работа • Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Подготвя за попълване необходимата техническата документация за извършената работа при ремонтните дейности
Умения	• Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя подемно-транспортна техника за безопасно извършване на ремонтните работи • Попълва техническа документация за извършване на ремонтните дейности • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на ремонтни работи по подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ПРОЕКТ

Резултат от учене 17.2:	Извършва ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва реда за работа с на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва методи за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи; • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Умения	• Използва техническа и експлоатационна документация • Отстранява неизправности, препятстващи нормалната работа на подемно-транспортната техника с електрозадвижване • Извършва демонтаж/монтаж на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Извършва манипулации с възли и механизми със сменени отделни детайли • Попълва отчетна техническа документация за извършената работа при ремонтните дейности • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	• Извършва безопасно и качествено ремонтни работи за привеждане на подемно-транспортната техника с електрозадвижване в съответствие със съществените изисквания към продуктите
Средства за оценяване	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа

ПРОЕКТ

	За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 18

Наименование на единицата:	Експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Наименование на професията:	Техник по подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	4
Ниво по ЕКР:	4
Резултат от учене 18.1:	Извършва дейности по подготовка за управление на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника с която работи • Изброява видове товари и изисквания за безопасно транспортиране • Изброява видове товарозахватни приспособления и изисквания за безопасно използване • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника • Описва производствена инструкция и инструкции по охрана на труда • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява действия за оказване на първа помощ при аварии и злополуки
Умения	• Преценява съответствието на работната зона с изискванията за безопасна работа, посочени в производствената инструкция и другите нормативни актове • Проверява правоспособността на прикачвачите • Съгласува схемата за окачане на товара и знаците за взаимодействие • Проверява годността на товара и товарозахватното приспособление
Компетентности	• Извършва безопасно управление на подемно-транспортна техника с електрозадвижване при изпълнение на работата

ПРОЕКТ

Резултат от учене 18.2:	Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Дефинира основни понятия и задачи на техническата механика • Описва видове сили и елементите им • Описва пространствена система сили и условия за равновесие • Описва опори и опорни реакции, център на тежестта на материално тяло, триене • Описва безопасното транспортиране на различни видове товари • Изброява видове товарозахватни приспособления и изисквания за безопасно използване • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на подемно-транспортна техника • Описва производствена инструкция и инструкции по охрана на труда • Описва правила за електро и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява действия за оказване на първа помощ при аварии и злополуки
Умения	• Определя сили и елементите им приложени към материално тяло • Определя равновесното състояние на материално тяло • Управлява подемно-транспортна техника с електрозадвижване в съответствие с производствената инструкция • Следи за изменение на експлоатационните параметри по време на работа с подемно-транспортната техника • Проверява подемно-транспортна техника с електрозадвижване след приключване на работа в съответствие с производствената инструкция • Попълва отчетна нормативна документация за извършената работа
Компетентности	• Способен е да управлява безопасно и безаварийно подемно-транспортна техника с електрозадвижване, съгласно производствената инструкция В състояние е правилно да определи приложената система сили и условията за равновесие при преместване на материално тяло
Средства за оценяване	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи

ПРОЕКТ

Условия за провеждане на оценяването	За средство 1 и 2: • Учебен кабинет, учебни работилници, учебно производствени бази на фирми
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

4. Изисквания към материалната база

4.1. Учебен кабинет

Обучението по теория се провежда в учебни кабинети, обособени за всеки предмет или за няколко предмета в зависимост от възможностите на обучаващата институция. Препоръчва се обзавеждането на учебни кабинети по следните предмети: здравословни и безопасни условия на труд; техническо чертане; техническа механика и материалознание; електротехника, електроника и електрообзавеждане на подемно-транспортна техника; подемно-транспортна техника и товароподемни механизми.

4.1.1. Основно оборудване: учебни маси, столове, учебна дъска, платно за прожектиране, технически средства и аудио-визуална техника.

4.1.2. Учебни пособия: съобразно учебното съдържание по съответния предмет - табла; схеми; каталози; инструкции; справочници; технически паспорти; видеофилми; програмни продукти; макети; реални образци на елементи и възли от подемно-транспортна техника, фирмени материали за новости в подемно-транспортна техника.

4.2. Учебни работилници

В учебните работилници се провежда обучението по учебна практика. Необходимо е да отговарят на нормативните изисквания за практическо обучение по: общопрофесионални умения, товароподемни механизми, автотранспортна техника, обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника. Учебните работилници трябва да разполагат с работни места за всички обучавани и едно за обучаващия. Работното място на обучавания трябва да е в съответствие с нормативите за извършване на съответната дейност и с методическите изисквания.

Работилниците да са снабдени с оборудване и учебни пособия съобразно учебното съдържание на съответната учебна практика:

4.2.1. Оборудване: инструменти, уреди, приспособления, стендове, агрегати, необходими за изпълнение на трудовите дейности; работни маси; столове (пейки) за обучаваните по време на инструктажите; металорежещи и металообработващи машини; повдигателни съоръжения; противопожарни средства.

ПРОЕКТ

4.2.2. Учебни пособия: елементи и възли от подемно-транспортна техника, макети, табла, схеми, каталози, инструкции, справочници, технически паспорти, компютърна техника с лицензирано програмно осигуряване и др.

При практическото обучение се използват конструкционно-ремонтни и експлоатационни материали, които е необходимо да се съхраняват в съответна складова база: за резервни части, за инструменти, за горивно-смазочни материали и други, оборудвана съгласно изискванията за безопасност.

Организирането и провеждането на практическото обучение може да се извършват и в учебно-производствени бази на фирми, чиято дейност съответства на учебното съдържание съгласно предвидените в ЗПОО възможности.

4.3. Машинен парк и учебен полигон

За правилно и безопасно провеждане на учебната практика по технология на работа с подемно-транспортна техника е необходимо обучаващата институция да разполага с учебен полигон и подемно-транспортна техника съобразно специалността, по която обучава, и изискванията на съответните наредби, посочени в т. 2 „Описание на професията“, за придобиване на правоспособности за управление на товароподемни кранове, подвижни работни площадки, електрокари и мотокари. Обучението за придобиване на правоспособност за управление на МПС от съответните категории да се провежда от лицензиран център съобразно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на МПС и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение. Организирането и провеждането на обучението по учебната практика по технология на работа с подемно-транспортна техника може да се извършват с машини на фирми съгласно предвидените в ЗПОО възможности или на учебния полигон на обучаващата институция.

5. Изисквания към обучаващите

Право да преподават по учебните предмети или модули по 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, могат да преподават лица без висше образование и без придобита професионална квалификация „учител“ 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.

ПРОЕКТ

ПРОЕКТ