

НАРЕДБА № 21 ОТ 11 АВГУСТ 2020 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА "МОНТЬОР НА ПОДЕМНО- ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА"

В сила от 04.09.2020 г.

Издадена от министъра на образованието и науката

Обн. ДВ. бр.78 от 4 Септември 2020г.

Раздел I. Общи положения

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 525060 "Монтьор на 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 525060 "Монтьор на подемно-транспортна техника" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на втора степен на професионална квалификация за специалностите 5250601 "Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства", 5250602 "Подемно-транспортна техника с електрозадвижване" и 5250603 "Пристанищна механизация".

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 3 и 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.

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 525060 "Монтьор на 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 2020/2021 г. 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 2019/2020 г. 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 на основание чл. 22, ал. 6 във връзка с чл. 22, ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование и отменя Наредба № 2 от 2012 г. за придобиване на квалификация по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника" (ДВ, бр. 8 от 2012 г.).

§ 3. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".

Приложение към чл. 2

Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника"

Професионално направление:				
525	Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства			
Наименование на професията:				
525060	Монтьор на подемно-транспортна техника			
Код	Специалности:	Степен на професионална квалификация	Ниво по Национална квалификационна	Ниво по Европейска квалификационна

			рамка (HKP)	рамка (EKP)
5250601	Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства	Втора	3	3
5250602	Подемно-транспортна техника с електрозадвижване	Втора	3	3
5250603	Пристанищна механизация	Втора	3	3

1. Изисквания към кандидатите

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

За придобиване на втора степен на професионална квалификация по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника" от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД-09-413 от 12.05.2003 г., посл. изм. със Заповед № РД-09-826 от 24.04.2020 г.) изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

- за ученици - завършено основно образование;
- за лица, навършили 16 години - завършен първи гимназиален етап.

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

Изискването за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално образование и обучение е придобита първа степен на професионално образование от област на образование "Техника".

1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията "Монтьор на 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 13 ноември 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 2014 г.).

2. Описание на професията

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

Монтьорът на подемно-транспортна техника (ПТТ) извършва техническо обслужване и ремонт на механично, хидравлично и електрическо оборудване на ПТТ и товаро-захватни устройства - демонтира и монтира възли и механизми, отстранява неизправности и открива причините за тях, извършва ремонт и замяна на детайли и възли, след ремонтни изпитания и регулировки на ПТТ и товаро-захватни устройства, работи с различни видове товари и ПТТ в зависимост от притежаваните правоспособности.

Монтьорът спазва инструкциите за техническо обслужване и ремонт на ПТТ и товаро-захватни устройства, за качественото извършване на операциите, носи отговорност за продължителната и безопасна експлоатация на техниката. По време на работа с ПТТ и товаро-захватни устройства следи периодично експлоатационните параметри, за да не се допусне авария. Отговаря за собствената си безопасност и тази на лицата, които могат да пострадат от неговите действия.

Лицата, упражняващи тази професия, трябва да проявяват технически умения, професионализъм, прецизност и съобразителност.

Условията на труд са с нарушени санитарно-хигиенни норми на работната среда и зависят от вида на дейността, която се извършва, от местонахождението на машината и възможностите на фирмата. Работното място може да бъде в стационарни ремонтни помещения или в подвижни работилници на обекта, където работи ПТТ. В зависимост от вида и конструктивните особености на машината работното място на машиниста (водача) е разположено върху нея (без или със кабина) или се управлява дистанционно. Работната площадка може да бъде на открито или в закрити помещения. Някои видове ПТТ работят с по-малка интензивност при зимни условия.

Лицата, упражняващи професията (монтьори или машинисти), по-често работят през деня, на едносменен или двусменен режим на работа или при ненормиран работен ден. Задължително е осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд.

В своята работа монтьорът използва: комплекти техническа документация (правилници, наредби, инструкции, чертежи, схеми, табла, работни карти и др.), вътрешнофирмена документация, съвременна справочна и каталожна литература, инструменти и приспособления (чертожни, измерителни, механични, електрически, хидравлични, пневматични), уреди, агрегати, съвременни средства за диагностика, необходими за техническото обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника, резервни части, горива, масла, експлоатационни течности и консумативи, компютър с лицензиран общ и професионален софтуер, интернет, подемно-транспортна техника, товаро-захватни устройства и МПС, за чието управление притежава правоспособност за управление, различни по вид товари, работно облекло, лични и колективни предпазни средства.

За да управлява ПТТ, лицето, придобило втора степен на професионална квалификация по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника", трябва да притежава правоспособност, придобита съгласно 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, издадена от министъра на образованието и науката и министъра на труда и социалната политика (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, издадена от

министъра на образованието и науката (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 моторни превозни средства (МПС) и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение, издадена от министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията (ДВ, бр. 82 от 2002 г.). Когато ПТТ е с електрозадвижване, независимо от транспортната техника, на която е монтирано, лицата, които я управляват, поддържат или ремонтират, трябва да придобият съответна квалификационна група за електробезопасност по реда на Правилника за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V (ДВ, бр. 21 от 2005 г.), издаден от министъра на енергетиката и министъра на труда и социалната политика.

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

Специалност 5250601 "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 "В" и "С" 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 5250602 "Подемно-транспортна техника с електрозадвижване" за:

- машинист на мостови и козлови кранове - II степен, с товароподемност до 40 тона;
- машинист на кулокранове - II степен, с товарен момент до 160 тонметра;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;
- управление на МПС от категория "В" съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на МПС и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение.

Специалност: 5250603 "Пристанищна механизация" за:

- машинист на портални кранове - II степен, с товароподемност до 40 тона;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;
- машинист на мостови и козлови кранове - II степен, с товароподемност до 40 тона;
- управление на МПС от категория "В" съгласно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на 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 типовия учебен план часове за разширена професионална подготовка 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, издадена от министъра на образованието и науката и министъра на труда и социалната политика.

2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

След придобиване на втора степен на професионална квалификация по специалност от професията "Монтьор на подемно-транспортна техника" обучаваният може да продължи обучението си по професията "Техник на подемно-транспортна техника" за придобиване на трета степен на професионална квалификация от същата специалност или по друга специалност.

Лице, придобило втора степен на професионална квалификация по дадена специалност от професията "Монтьор на подемно-транспортна техника", може да се обучава по друга специалност от същата професия, като се зачитат резултатите от обучението му по задължителната общообразователна подготовка - единна за всички професионални направления, и отрасловата задължителна професионална подготовка.

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 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, издадена от министъра на образованието и науката и министъра на труда и социалната политика.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД - 2011), утвърдена със Заповед № РД-01-931 от 27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, посл. изм. със Заповед № РД-01-815 от 23.12.2019 г.

Лицата, придобили втора степен на професионална квалификация по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника", могат да заемат длъжностите:

- 7231-2001 Автомонтьор;
- 7231-2005 Монтьор, двигатели на моторни превозни средства;
- 7233-2026 Монтьор, промишлено оборудване;
- 7233-2031 Монтьор, ремонт на машини и оборудване;
- 8322-2002 Шофьор, лек автомобил до 9 места;
- 8322-2004 Шофьор, пощенски автомобил;
- 8322-2006 Шофьор, лекотоварен автомобил;
- 8332-2001 Шофьор, противопожарен автомобил;
- 8332-2002 Шофьор, платформа;
- 8332-2003 Шофьор, самосвал;
- 8332-2004 Шофьор, специален тежкотоварен автомобил;
- 8343-2003 Шофьор, автокран;
- 8343-2001 Кранист;
- 8343-2002 Кранист (подвижен);
- 8343-2006 Машинист, автовишка;
- 8344-2003 Водач, електрокар;

8344-2004 Водач, мотокар;

8344-2001 Водач (оператор, открита платформа с повдигащо устройство);

8343-2016 Оператор, мост, 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 втора степен на професионална квалификация от СППОО

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

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

1.2. РУ Осъществява превантивна дейност по опазване на околната среда

1.3. РУ Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации

ЕРУ 2. Икономика

2.1. РУ Познава основите на пазарната икономика

2.2. РУ Познава основните характеристики на дейността на дадено предприятие

ЕРУ 3. Предприемачество

3.1. РУ Познава основите на предприемачеството

3.2. РУ Формира предприемаческо поведение

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

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

4.1. РУ Участва в обработване на информация с ИКТ

4.2. РУ Осъществява комуникация посредством ИКТ

4.3. РУ Създава цифрово съдържание с ИКТ

ЕРУ 5. Организиране на работния процес

5.1. РУ Извършва дейности по подготовка на работното място

5.2. РУ Организира работното място

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 Измерва величини на електрически вериги

7.2. РУ Описва видовете електрически машини и апарати

7.3. РУ Описва видовете електронни елементи и тяхното приложение

ЕРУ 8. Работа с документация и материали

8.1. РУ Работи с техническа и технологична документация

8.2. РУ Подбира материали за техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортна техника

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност "Подемно-

транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства" - втора 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

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

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

11.2. РУ Извършва ремонт на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ 12. Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

12.1. РУ Подготвя подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства, за експлоатация и транспортиране

12.2. РУ Извършва експлоатация на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

12.3. РУ Извършва транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност "Подемно-транспортна техника с електрозадвижване" - втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 13. Подемно-транспортна техника с електрозадвижване

13.1. РУ Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматичните системи

13.2. РУ Обяснява приложението на хидравличните и пневматичните системи

13.3. РУ Характеризира двигателите с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортната техника

13.4. РУ Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника с

електрозадвигване

13.5. РУ Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвигване

13.6. РУ Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника с електрозадвигване

13.7. РУ Характеризира електродвигателите и другите видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника с електрозадвигване

ЕРУ 14. Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

14.1. РУ Обезопасява работното място

14.2. РУ Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

ЕРУ 15. Ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

15.1. РУ Обезопасява мястото за диагностика и ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

15.2. РУ Извършва ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

ЕРУ 16. Експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвигване

16.1. РУ Извършва дейности по подготовка за управление на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

16.2. РУ Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника с електрозадвигване

ЕРУ по специфична професионална подготовка за специалност "Пристанищна механизация" - втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 17. Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства от пристанищна механизация

17.1. РУ Обяснява характеристиките на хидравличните и пневматичните системи

17.2. РУ Обяснява приложението на хидравличните и пневматичните системи

17.3. РУ Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

17.4. РУ Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация

17.5. РУ Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация

17.6. РУ Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация

17.7. РУ Характеризира електродвигателите и други видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация

ЕРУ 18. Техническо обслужване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

18.1. РУ Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация за техническо обслужване

18.2. РУ Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

ЕРУ 19. Ремонт на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

19.1. РУ Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация за ремонтни дейности

19.2. РУ Извършва ремонт на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

ЕРУ 20. Експлоатация на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

20.1. РУ Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника за експлоатация

20.2. РУ Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

3.2. Описание на единиците резултати от учене (ЕРУ)

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

ЕРУ 1

Наименование на единицата:	Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 1.1:	Познава и спазва разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Знания	• Познава основните нормативни разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд за конкретната трудова дейност • Знае основните рискове за здравето и безопасността при конкретната трудова дейност • Знае основните мерки за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ
Умения	• Прилага необходимите мерки за защита • Използва средствата за сигнализация и маркировка за

	осигуряване на ЗБУТ
Компетентности	• Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност и здраве при работа • Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес • Извършва трудовата дейност, като спазва нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място
Резултат от учене 1.2:	Осъществява превантивна дейност по опазване на околната среда
Знания	• Познава основните разпоредби за опазване на околната среда, отнасящи се до конкретната трудова дейност • Знае рисковете от замърсяване на околната среда при извършваната трудова дейност • Познава основните изисквания за разделно събиране на отпадъци • Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни отпадъци
Умения:	• Разпознава и съхранява опасни отпадъци и други, спазвайки технологията за събиране и рециклиране (ако е приложимо)
Компетентности:	• Изпълнява трудовата дейност при спазване изискванията и правилата за опазване на околната среда
Резултат от учене 1.3:	Участва в овладяването на рискови и аварийни ситуации
Знания	• Знае основните рискови и аварийни ситуации • Познава основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност • Изброява основните стъпки за действия при аварии и аварийни ситуации • Познава видовете травми и методите за оказване на първа помощ
Умения	• Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации • Спазва изискванията за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност • Спазва правилата за действия при аварии и аварийни ситуации

	• Оказва първа помощ на пострадали при авария
Компетентности	• Разпознава рисковете, които могат да доведат до възникване на пожар и/или авария, и реагира адекватно • Участва в овладяването на възникнал пожар и/или авария в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Решаване на казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средства 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: Владее основни теоретични знания за: • здравословни и безопасни условия на труд на работното място • превантивна дейност за опазване на околната среда • овладяване на аварийни ситуации и оказване на първа помощ на пострадали. За средство 2: • Избира най-подходящия тип поведение при зададените рискови ситуации • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ

ЕРУ 2

Наименование на единицата:	Икономика
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на	Монтьор на подемно-транспортна техника

професията:	
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 2.1:	Познава основите на пазарната икономика
Знания	• Познава общата теория на пазарната икономика • Запознат е с основните икономически проблеми - оскъдност, ресурси, избор • 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 дейността на дадено предприятие
Знания	• Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане • Дефинира основни икономически понятия
Умения	• Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността на предприятието
Компетентности	• Способен е да разграничи основните процеси в дейността на дадено предприятие
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Казус по зададен сценарий

Условия за провеждане на оценяването:	За средства 1 и 2: • 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:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 3.1:	Познава основите на предприемачеството
Знания	• Знае същността на предприемачеството • Познава видовете предприемачески умения
Умения	• Информира се за добри практики за успешно управление на предприятие
Компетентности	• Информира управителя на фирмата за добри практики в областта на предприемачеството
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
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит/тест Средство 2: • Казус по зададен сценарий
Условия за провеждане на оценяването:	За средства 1 и 2: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Владее основните теоретични знания в областта на предприемачеството За средство 2: • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий

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

ЕРУ 4

Наименование на единицата:	Използване на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в професионалната дейност
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника

Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 4.1:	Участва в обработване на информация с ИКТ
Знания:	• Изброява интернет търсачки • Знае за съществуването на невярна или подвеждаща информация в интернет • Познава начините за намиране и запазване на определена цифрова информация (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) • Знае начините за възпроизвеждане на вече записано цифрово съдържание
Умения:	• Използва търсачка за намиране на информация • Записва и съхранява цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уеб страници и др.) • Възпроизвежда вече записано цифрово съдържание
Компетентности:	• Демонстрира основно владение на ИКТ при обработването на информация
Резултат от учене 4.2:	Осъществява комуникация посредством ИКТ
Знания	• Изброява доставчици на услугата електронна поща • Изброява софтуер за аудио- и видеоразговори • Изброява доставчици на услуги за споделяне на файлове • Познава софтуерни продукти, свързани с професионалната дейност
Умения	• Използва електронна поща • Използва основни функции на софтуер за аудио- и видеоразговори • Споделя файлове онлайн • Работи със софтуерни продукти, свързани с професионалната дейност

Компетентности	• Демонстрира основно владение на ИКТ при онлайн комуникация
Резултат от учене 4.3:	Създава цифрово съдържание с ИКТ
Знания	• Познава софтуер за създаване и редакция на просто цифрово съдържание в един формат (текст, таблици, изображения)
Умения	• Създава просто цифрово съдържание в един формат (текст, таблици, изображения)
Компетентности	• Демонстрира основно владение на ИКТ при създаването на електронно съдържание
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
Условия за провеждане на оценяването:	За средства 1 и 2: • Учебен/компютърен кабинет • Персонален компютър или лаптоп • Достъп до интернет
Критерии за оценяване:	• Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време • Демонстрирани са основни знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ

ЕРУ 5

Наименование на единицата:	Организиране на работния процес
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3

Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 5.1:	Извършва дейности по подготовка на работното място
Знания	• Познава правилата за работа на работното място • Описва технологията на работа • Познава видовете инструктаж • Идентифицира инструменти и машини, свързани с професионалната му дейност
Умения	• Работи с инструментите и машините, свързани с професионалната му дейност • Спазва правилата за ЗБУТ
Компетентности	• Самостоятелно и прецизно извършва дейности по подготовка на работното място при спазване на изискванията за здраве и безопасност при работа
Резултат от учене 5.2:	Организира работното място
Знания	• Дефинира правила за рационална организация на работното място • Посочва йерархията в предприятието • Посочва схеми за работа
Умения	• Работи по схема, като спазва ЗБУТ • Открива грешки от технологичен характер • При техническа неизправност уведомява съответното длъжностно лице • Поддържа ред и чистота на работното място
Компетентности	• Изпълнява в срок поставените задачи, като спазва изискванията за качество • Способен е да отстранява грешки от технологичен характер

Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмен изпит Средство 2: • Изпълнение на практическа задача
Условия за провеждане на оценяването:	За средства 1 и 2: • Учебен кабинет и учебна работилница или реално работно място
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

ЕРУ 6

Наименование на единицата:	Комуникация и чужд език
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 6.1:	Общува ефективно в работния екип
Знания	• Познава отделните длъжности в екипа, техните взаимоотношения и йерархични връзки
Умения	• 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 комуникация
Знания	• Познава етичните норми на комуникацията • Познава правилата за вербална и невербална комуникация • Познава ефективното поведение при конфликти • Познава правилата и изискванията за делова кореспонденция
Умения	• Разпознава и избягва конфликтни ситуации • Съдейства за решаване на конфликтни ситуации • Води делова комуникация - писмена и устна • Събира и предлага необходимата информация за удовлетворяване изискванията на клиентите
Компетентности	• Провежда разговор с клиенти с цел консултиране и съгласуване на предлаганите услуги • Разбира и уважава изискванията на клиентите, като същевременно защитава интересите на организацията
Резултат от учене 6.3:	Владее чужд език по професията
Знания	• Познава основната професионална терминология на чужд език
Умения	• Чете и разбира кратки, общодостъпно написани текстове на чужд език на професионална тематика (напр. общи технически инструкции и др.) • Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници • Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с партньори и клиенти
Компетентности	• Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява успешна комуникация по познати професионални теми, изискваща несложен обмен на информация
Средства за оценяване:	Средство 1:

	• Разговаря на професионални теми на чужд език
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1: • Учебен кабинет
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Комуникира успешно на чужд език в учебна или работна среда

ЕРУ 7

Наименование на единицата:	Електротехника, електроника и електромеханични системи
Ниво според НКР:	3
Ниво според ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво според НКР:	3
Ниво според ЕКР:	3
Резултат от учене 7.1:	Измерва 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 • Проверява свързването на елементите в електрически вериги • Проверява функционирането на електрически вериги
Компетентности	• Измерва правилно величини на електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

Резултат от учене 7.2:	Описва видовете електрически машини и апарати
Знания	• Описва предназначението на електрически машини и апарати • Описва устройството на различни видове електрически машини и апарати • Познава принципа на действие на различни видове електрически машини и апарати
Умения	• Разпознава различни видове електрически машини и апарати • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове електрически машини и апарати в подемно-транспортната техника
Компетентности	• Правилно разграничава видовете електрически машини и апарати
Резултат от учене 7.3:	Описва видовете електронни елементи и тяхното приложение
Знания	• Описва предназначението на електронни елементи • Описва устройството на различни видове електронни елементи • Познава принципа на действие на различни видове електронни елементи
Умения	• Разпознава различни електронни елементи • Обяснява предимства и недостатъци на различни видове електронни елементи в подемно-транспортната техника
Компетентности	• Правилно разграничава видовете електронни елементи и механични компоненти и тяхното приложение в подемно-транспортната техника
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:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 8.1:	Работи с техническа и технологична документация
Знания	• Идентифицира основните графични означения на елементи в различни видове схеми и чертежи • Назовава основните машинни елементи за изобразяване на детайли с ниска сложност • Описва начините за изобразяване на детайли с ниска сложност • Описва съдържанието на технологичната документация • Идентифицира нормативните документи за упражняване на дейността
Умения	• Разчита конструктивна документация • Спазва специфична технологична документация • Използва специфична терминология от специализирана литература • Използва електронни бази данни и програмни продукти

Компетентности	• Прилага правилно нормативна, техническа и технологична документация за диагностика, техническо обслужване и ремонт на различни видове ПТТ
Резултат от учене 8.2:	Подбира материали за техническо обслужване и ремонт на различни видове подемно-транспортна техника
Знания	• Изброява основните видове материали • Описва основните свойства на използваните материали • Описва приложението на материалите при техническо обслужване и ремонт на различни видове ПТТ • Назовава правилата за съхранение на използваните материали • Описва основните начини за обработването на използваните материали • Познава същността на процесите за изработването на части на основните механизми, системи и възли на ПТТ
Умения	• Разпознава основните видове материали • Спазва правилата за съхранение на използваните материали • Подбира материали според възложената работа • Прави заявка за необходимите материали
Компетентности	• Способен е ефективно да използва материали за техническо обслужване и ремонт на различните видове ПТТ
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 средства 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 ПТТ, 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" - втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 9

Наименование на единицата:	Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
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
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 гравно 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 гравно 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 ѝ 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 ѝ 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 ѝ • 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 • 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, на 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 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 средства 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 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:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 10.1:	Извършва дейности по подготовка на техническо обслужване на подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Изброява нормативни документи, регламентиращи извършваната работа • Описва предназначение, устройство и ред за работа с контролно-измервателни 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 • Изброява необходимата техническа 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 ремонтните работи • Попълва необходимата техническа 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 с

	електрозадвижване
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, пречателни за нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности • Попълва отчетната техническа 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 съществените изисквания към продуктите
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи

Условия за провеждане на оценяването:	За средства 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:	Ремонт на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 11.1:	Извършва дейности за подготовка за ремонтни работи по подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства
Знания	• Изброява нормативни документи, 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 монтажнен 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 11.2:	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, пречещи 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 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 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 средства 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 12

Наименование на единицата:	Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника, монтирана на пътни транспортни средства
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на	Монтьор на подемно-транспортна техника

професията:	
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 12.1:	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 • 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 документи • Проверява правоспособността на прикачвачите • Съгласува схемата за окачване 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 12.2:	Извършва експлоатация на подемно-транспортната 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 • 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 12.3:	Извършва транспортиране на подемно-транспортната 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 средства 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 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" - втора степен на професионална квалификация

ЕРУ 13

Наименование на единицата:	Подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 13.1:	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 13.2:	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
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 13.3:	Характеризира двигателите с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортната 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 • Намира самостоятелно необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни ДВГ
Резултат от учене 13.4:	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 предаване на ПТТ • Дефинира съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и гравно 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 силовото предаване • Обяснява действието на съединител, предавателна и разпределителна кутия, карданно и гравно 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 ѝ 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 ѝ предаване
Резултат от учене 13.5:	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 • Следи тенденциите за усъвършенстване на ходовата част и новите технологии и дизайн на елементите ѝ • 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 13.6:	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 АТТ
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 13.7:	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 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 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	За средства 1 и 2:

оценяването:	• 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 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 14

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 14.1:	Обезопасява работното място
Знания	• Изброява правилата за здравословни и безопасни условия на труд • Извършва външен оглед на подемно-транспортна техника с електрозадвижване и на работното място

	• Изброява нормативни документи, 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 техническа документация за отчитане на извършената работа при техническото обслужване
Умения	• Избира средства за обезопасяване на 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
Компетентности	• Осигурява изискванията за безопасно и качествено извършване на техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 14.2:	Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника 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 подземно-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 подземно-транспортна техника с електрозадвижване • Извършва контрол на техническото състояние на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подземно-транспортна техника от пристанищна механизация • Спазва последователността на операциите по техническото обслужване на подземно-транспортна техника с електрозадвижване
	• Отстранява неизправности, пречателни за нормалната работа на подземно-транспортната техника • Извършва почистване на бързоизносващи се части • Смазва бързоизносващи се части • Подменя смазочни материали и експлоатационни течности • Попълва отчетна техническа 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 подземно-транспортна техника с електрозадвижване
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването	За средства 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 15

Наименование на единицата:	Ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 15.1:	Обезопасява мястото за диагностика и ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Изброява нормативни документи, 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 техническа 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
Резултат от учене 15.2:	Извършва ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	• Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва реда за работа с 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, пречателни за 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 средства 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:	Експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3

Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 16.1:	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 документи • Проверява правоспособността на прикачвачите • Съгласува схемата за окачване на товара и знаците за взаимодействие • Проверява годността на товара и товарозахватното приспособление
Компетентности	• Извършва безопасно управление на подемно-транспортната техника с електрозадвижване при изпълнение на работата
Резултат от учене 16.2:	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
Условия за провеждане на оценяването:	За средства 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 по специфична професионална подготовка за специалност
"Пристанищна механизация"- втора степен на професионална квалификация
ЕРУ 17**

Наименование на единицата:	Подемно-транспортна техника, монтирана на пътни транспортни средства от пристанищна механизация
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 17.1:	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 17.2:	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
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 17.3:	Характеризира двигатели с вътрешно горене (ДВГ) за подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
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 17.4:	Характеризира силовото предаване на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация
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 гравно 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 гравно 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 ѝ 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 ѝ предаване
Резултат от учене 17.5:	Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация
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 ѝ • 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 17.6:	Идентифицира системи за управление на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация
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 17.7:	Характеризира електродвигателите и други видове електрообзавеждане на подемно-транспортната техника от пристанищна механизация
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 • 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 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 средства 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 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 18

Наименование на единицата:	Техническо обслужване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3

Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 18.1:	Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация за техническо обслужване
Знания	• Изброява нормативни документи, регламентиращи извършваната работа • Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • 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 техническа 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 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
Компетентности	• Осигурява изискванията за безопасно и качествено извършване на техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 18.2:	Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация

Знания	• Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва методи и начини за контрол на техническото състояние на механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортната техника • 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
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 от пристанищна механизация • Определя причини и отстранява неизправности, пречателни за нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности • Попълва отчетната техническа 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 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: Теория: • Учебен кабинет, експлоатационна документация, компютърна техника

	За средство 2: Практика: • Учебна работилница, учебен полигон, ПТТ
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира основни понятия, свързани с 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 19

Наименование на единицата:	Ремонт на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 19.1:	Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация за ремонтни дейности
Знания	• Изброява нормативни документи, регламентиращи извършваната работа • Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортната 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 техническа 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 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 подготовка за ремонтни работи по подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Резултат от учене 19.2:	Извършва ремонт на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Знания	• Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Описва методи за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация • 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
Умения	• Използва техническа и експлоатационна документация • Отстранява неизправности, пречещи нормалната работа на подемно-транспортната техника • Извършва демонтаж/монтаж на възли и механизми от механично,

	хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация • Извършва манипулации на 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 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: Теория: • Учебен кабинет, експлоатационна документация, компютърна техника За средство 2: Практика: • Учебна работилница, учебен полигон, ПТТ
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания за основни понятия, свързани с подготовката и организацията на ремонта За средство 2: • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи

ЕРУ 20

Наименование на единицата:	Експлоатация на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
-----------------------------------	--

Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Наименование на професията:	Монтьор на подемно-транспортна техника
Ниво по НКР:	3
Ниво по ЕКР:	3
Резултат от учене 20.1:	Извършва дейности по подготовка на подемно-транспортна техника за експлоатация
Знания	• Познава ръководството за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортна техника, с която работи • Изброява изискванията за безопасно транспортиране на видове товари • Изброява изисквания за безопасно използване на различни товарозахватни приспособления • 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 документи • Проверява правоспособността на прикачвачите • Съгласува схемата за окачване на товара и знаците за взаимодействие • Преценява годността на товара и товарозахватното приспособление
Компетентности	• Спазва изискванията за безопасно и безаварийно управление на

	подемно-транспортна техника от пристанищна механизация при изпълнение на работата
Резултат от учене 20.2:	Извършва експлоатация на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Знания	• Описва технология на работа с подемно-транспортна техника • Посочва начини за управление на подемно-транспортна техника от пристанищна механизация • Назовава експлоатационни параметри по време на работа с подемно-транспортната техника от пристанищна механизация
Умения	• Управлява подемно-транспортна техника от пристанищна механизация в съответствие с производствената инструкция • Следи за изменение на експлоатационните параметри по време на работа с подемно-транспортната техника от пристанищна механизация • Установява подемно-транспортна техника от пристанищна механизация след приключване на работа в съответствие с производствената инструкция • Попълва отчетна нормативна документация за извършената работа
Компетентности	• Управлява безопасно и безаварийно подемно-транспортна техника от пристанищна механизация
Средства за оценяване:	Средство 1: • Писмено изпитване Средство 2: • Изпълнение на практически задачи
Условия за провеждане на оценяването:	За средство 1: • Теория: Учебен кабинет, експлоатационна документация, компютърна техника За средство 2: • Практика: Учебна работилница, учебен полигон, ПТТ
Критерии за оценяване:	За средство 1: • Демонстрира теоретични знания и основни понятия, свързани с подготовката и организацията на работа при експлоатация

	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 помагала 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.

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 център 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. 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. 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 от общата професионална подготовка имат лица с висше образование по съответната специалност.

Професионалната подготовка по професията "Монтьор на подемно-транспортна техника" се извършва от лица с образователно-квалификационна степен "магистър", "бакалавър" по специалности от професионални направления "Транспорт, корабоплаване и авиация", "Машинно инженерство", "Общо инженерство", "Материали и материалознание", "Електротехника, електроника и автоматика" от област на висше образование "Технически науки" и по специалности от професионални направления "Икономика" от област на висше образование "Социални, стопански и правни науки" от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с ПМС № 125 от 2002 г. (ДВ, бр. 64 от 2002 г.), и съответстващи на учебните предмети (модули) от задължителната професионална подготовка.

За практическото обучение по придобиваните правоспособности обучаващите трябва да притежават съответната правоспособност от същата или по-висока степен.

По изключение преподаватели по практика за придобиване на правоспособност могат да бъдат и лица с най-малко средно образование и степен на правоспособност, по-висока или равна на правоспособността, за която се провежда обучението, и с професионален опит не по-малък от 5 години.

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