

**ДЪРЖАВЕН ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА
„ПОДЕМНО-ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА С ЕЛЕКТРОЗАДВИЖВАНЕ“**

Професионално направление				
Код: 0716	Транспортни средства			
Професия				
Код: 071606	Подемно-транспортна техника с електрозадвижване			
Степени на професионална квалификация	-	II	III	-
Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)	-	3	4	-
Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР)	-	3	4	-

1. Изисквания към кандидатите

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

За придобиване на втора и трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г., изискванията за входящото минимално образователно равнище към кандидатите са:

1.1.1. За придобиване на втора степен на професионална квалификация

- за лица, навършили 16 години – завършен първи гимназиален етап.

1.1.2. За придобиване на трета степен на професионална квалификация

- за ученици – завършено основно образование;
- за лица, навършили 16 години – придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или завършено средно образование.

Изискването за входящо квалификационно равнище при продължаващо професионално обучение за придобиване на трета степен на професионална квалификация е придобита втора степен на професионална квалификация по същата професия.

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

2. Описание на професията

2.1. Втора степен на професионална квалификация по професия „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“

Притежаващият втора степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ изпълнява следните основни трудови дейности:

- извършва техническо обслужване и ремонт на механичното, хидравличното и електрическото оборудване на подземно-транспортната техника с електрозадвижване и товароразтоварни 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 подземно-транспортна техника (ПТТ) и товарозахватни устройства извършва необходимите регулировки;

- извършва техническо обслужване и ремонт на сменяемите съоръжения, сменяеми товарозахватни приспособления, включително сапани и техните елементи, вериги, въжета и ремъци;

- работи с различни видове товари и техника в зависимост от притежаваните правоспособности;

- спазва инструкциите за техническо обслужване и ремонт;

- отговаря за качествено извършване на операциите, което гарантира продължителната и безопасна експлоатация на техниката;

- попълва фирмената документация, свързана с извършените от него дейности;

- по време на работа с подземно-транспортна техника и товарозахватните приспособления

следи периодично експлоатационни параметри с цел недопускане на авария;

- транспортира и експлоатира подемната техника с електрозадвижване в зависимост от притежаваните правоспособности.

Трудовата дейност е колективна, което изисква спазване на трудовата дисциплина, умение за междуличностно общуване при изпълнение на задачите, отговорност за опазване на своето здраве и това на другите членове от колектива.

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

Условията на труд на лицата, упражняващи професията, са със специфични санитарно-хигиенни норми на работната среда и зависят от вида на дейността, която извършват; от местонахождението на техниката и условията на труд, осигурени от работодателя. Дейностите се извършват в стационарни ремонтни помещения или чрез подвижни работилници на обекта, където техниката работи. Работното място на упражняващите професията, които притежават правоспособност (в зависимост от вида и конструктивните особености на машините), е разположено върху машината (с или без 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, по-често работят през деня, на едносменен или двусменен режим на работа при задължително осигурени безопасни и здравословни условия на труд (ЗБУТ).

В своята работа притежаващият втора степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ използва: действащата нормативна уредба (наредби, правилници, инструкции); техническата документация на машината (чертежи, схеми и придружаващата всяка машина инструкция на производителя); вътрешнофирмена документация; справочна и каталожна литература; подходящо оборудвани работилници (инструменти, приспособления, уреди, агрегати, съвременни средства за диагностика, техническото обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника), компютър с подходящ софтуер и интернет; резервни части, горива, масла, експлоатационни течности и консумативи; подходяща подемно-транспортна техника; товарозахватни приспособления и моторни превозни средства (МПС), за чието управление се изисква определена правоспособност; работно облекло и лични предпазни средства.

За да придобие правото да управлява подемно-транспортна техника с електрозадвижване, лицето, придобило втора степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“, трябва да получи правоспособност при условията на Наредба № 1 от 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки (обн., 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 (обн., 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 моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение (обн., ДВ, бр. 82 от 2002 г.). Лицата, които управляват,

поддържат или ремонтират подемно-транспортната техника с електрозадвижване, 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 (обн., ДВ, бр. 21 от 2005 г.).

Обучението по професия „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ включва и подготовка за придобиване на правоспособност за управление на различна подемно-транспортна техника и МПС (в зависимост от желанието на обучаваните и възможностите на обучаващата институция), както следва 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 моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение.

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.

2.2. Трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“

Притежаващият трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“:

- планира, организира, ръководи и контролира експлоатацията и ремонта на подемно-транспортна техника с електрозадвижване;
- ползва и разчита техническа и експлоатационна документация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване, предоставена от производителя или от лицето, доставило техниката на територията на Европейския съюз;
- извършва диагностика, техническо обслужване и ремонт на подемно-транспортната техника, спазвайки инструкцията за експлоатация на производителя и спазвайки изискванията на Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, в сила от 18.10.2010 г., приета с ПМС № 199 от 10.09.2010 г. (обн., ДВ, бр.73 от 2010 г., посл. изм. и доп., ДВ, бр.10 от 2021 г.)
- съставя и отговаря за фирмената документация, свързана с експлоатацията, диагностиката, техническото обслужване и ремонта на подемно-транспортната техника с електрозадвижване;
- контролира качествено извършване на операциите, което гарантира продължителната и безопасна експлоатация на техниката;
- по време на експлоатация на техниката следи периодично нейните експлоатационни параметри с цел недопускане на авария, транспортира и експлоатира подемната техника с

електрозадвигване в зависимост от притежаваните правоспособности.

Трудовата дейност е колективна, което изисква спазване на трудовата дисциплина, умение за междуличностно общуване при изпълнение на задачите, отговорност за опазване на своето здраве и това на другите членове от колектива.

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

Условията на труд зависят от вида на дейността, която извършват, от местонахождението на техниката и условията на труд, осигурени от работодателя. Дейностите са различни, специфични за всяка машина, в зависимост от инструкциите за техническо обслужване и ремонт, препоръчани от фирмата производител. Те се извършват в стационарни ремонтни помещения или чрез подвижни работилници на обекта, където техниката работи. Лицата, упражняващи професията, по-често работят през деня, на едносменен или двусменен режим на работа при задължително осигурени безопасни и здравословни условия на труд.

В своята работа притежаващият трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвигване“ използва: приложимата действаща нормативна уредба (наредби, правилници, инструкции), техническата документация на машината (чертежи, схеми и придружаващата всяка машина инструкция на производителя), вътрешнофирмена документация; справочна и каталожна литература; подходящо оборудвани работилници (инструменти, приспособления, уреди, агрегати, съвременни средства за диагностика, техническото обслужване и ремонт на подемно-транспортна техника), компютър с подходящ софтуер и интернет; резервни части, горива, масла, експлоатационни течности и консумативи; подходяща подемно-транспортна техника; товарозахватни приспособления и моторни превозни средства, за чието управление се изисква определена правоспособност; работно облекло и лични предпазни средства.

За да придобие правото да управлява подемно-транспортна техника, лицето, придобило трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвигване“, трябва да получи правоспособност при условията на Наредба № 1 от 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки, Наредба № 1 от 2006 г. за придобиване или признаване на правоспособност за работа с електрокари и мотокари в предприятията и Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение. Лицето, придобило трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвигване“, трябва да притежава втора квалификационна група за електробезопасност по реда на Правилника за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V.

Обучението по професия „Подемно-транспортна техника с електрозадвигване“ включва и подготовка за придобиване на правоспособност за управление на различна подемно-транспортна техника и МПС (в зависимост от желанието на обучаваните и възможностите на обучаващата институция), както следва за:

- машинист на мостови и козлови кранове – II степен, за кранове с товароподемност до 40 тона;
- машинист на кулокранове – II степен, за кранове с товарен момент до 160 тонметра;
- машинист на щабелни кранове;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;
- управление на МПС от категория В, С1 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 моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение.

Ако обучаващата институция има възможност и обучаваните желаят, може да се организира 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.

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“ могат да извършват, организират и контролират техническото обслужване; да съдействат при: прегледи на техническия надзор, статични и динамични изпитвания, регламентирани функционални проверки, ремонт и експлоатация на ПТТ, както и да планират и ръководят тези дейности.

3. Единици резултати от ученето (ЕРУ) за придобиване на всяка от степените на професионална квалификация по професията

Степен на професионална квалификация	Ниво по НКР/ЕКР	Номер на ЕРУ и вид професионална подготовка (ПП)																			
		ЕРУ 1	ЕРУ 2	ЕРУ 3	ЕРУ 4	ЕРУ 5	ЕРУ 6	ЕРУ 7	ЕРУ 8	ЕРУ 9	ЕРУ 10	ЕРУ 11	ЕРУ 12	ЕРУ 13	ЕРУ 14	ЕРУ 15	ЕРУ 16	ЕРУ 17	ЕРУ 18	ЕРУ 19	ЕРУ 20
		Обща ПП		Отраслова ПП			Специфична ПП														
II	3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
III	4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

3.1. Списък на Единиците резултати от ученето по видове професионална подготовка

ЕРУ по обща професионална подготовка – единна за всички професионални направления от Списъка на професиите за професионално образование и обучение

ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда

ЕРУ 2. Икономика и предприемачество

ЕРУ по отраслова професионална подготовка – единна за професиите от професионално направление „Транспортни средства“

ЕРУ 3: Общотехническа подготовка – Материалознание, Техническа механика и Техническо чертане

ЕРУ 4: Електротехника, електроника и електромеханични системи

ЕРУ 5: Хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства
ЕРУ по специфична професионална подготовка за професия „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“

ЕРУ 6. Информационни и комуникационни технологии (ИКТ) и чужд език в професионалната дейност

ЕРУ 7. Характеристики и технологични процеси на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

ЕРУ 8. Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

ЕРУ 9. Ремонт на подемно-транспортната техника с електрозадвижване

ЕРУ10. Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника с електрозадвижване

ЕРУ 11. Кранови колички и електротелфери

ЕРУ 12. Мостови и козлови кранове

ЕРУ 13. Портални и кулокранове

ЕРУ 14. Щабелни и конзолни кранове

ЕРУ 15. Товарни и товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори

ЕРУ 16. Сценична подемно-транспортна техника и атрактивни подемни съоръжения

ЕРУ 17. Товарни и пътнически въжени линии и ски влекове

ЕРУ 18. Електрокари

ЕРУ 19. Диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

ЕРУ 20. Управление на сервиз за подемно-транспортна техника с електрозадвижване

3.2. Описание на единиците резултати от ученето за професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“

3.2.1. Обща професионална подготовка по професията

ЕРУ 1	Здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда
Резултат от учене 1.1	Спазва хигиенните норми и здравословните и безопасни условия на труд на работното място
Знания	<ul style="list-style-type: none">• Познава основните нормативни актове за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)• Обяснява възможните професионални и здравни рискове на работното място и причините за тяхното възникване• Разяснява основните правила при оказването на първа помощ при трудови злополуки• Изброява основните видове лични предпазни средства и техните функции• Познава видовете защитни приспособления и средства за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ• Изброява правилата за работа при аварии и аварийни ситуации
Умения	<ul style="list-style-type: none">• Прилага мерки за безопасност на работното място• Спазва хигиенните норми на работното място

	<ul style="list-style-type: none"> • Използва инструкции за безопасна работа • Реагира правилно при аварийни ситуации
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва стриктно мерките за безопасност при изпълнение на различните трудови дейности
Резултат от учене 1.2	Осъществява превантивна дейност за опазване на околната среда
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава нормативни актове, свързани с опазването на околната среда, и ЗБУТ • Познава трудовоправните норми, свързани със ЗБУТ • Разяснява общите изисквания за осигуряване на ЗБУТ съобразно спецификата на провежданата дейност и изискванията на техническото, технологичното и социалното развитие с цел защита на живота, здравето и работоспособността на работещите
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Търси информация за устойчиви практики, приложими в конкретната професионална дейност • Изпълнява дейности по събиране и съхраняване на опасни продукти, излезли от употреба уреди и консумативи съобразно правилата за рециклиране • Използва технологии и материали, щадящи околната среда • Спазва практики за пестене на вода, енергия и други ресурси на работното място
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Правилно обработва отпадъците на работното място съобразно изискванията за сортиране • Вярно и точно разпознава замърсяващи фактори на работното място и съдейства за ограничаване на въздействието им • Способен е стриктно да следва утвърдените правила и изисквания за опазване на околната среда
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее теоретични знания за: <ul style="list-style-type: none"> - хигиенните норми - здравословните и безопасни условия на труд на работното място - овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ - превантивната дейност за опазване на околната среда <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Избира своевременно най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 2	Икономика и предприемачество

Резултат от учене 2.1	Познава основите на пазарната икономика
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основни икономически понятия - търсене, предлагане, пазар, конкуренция, цена • Познава ролята на държавата в икономиката - данъци, бюджет, регулации • Обяснява дейността на организацията в контекста на основни икономически принципи и понятия • Разяснява основни понятия във финансите - приходи, разходи, печалба, инвестиции • Разбира значението на социалната и екологичната отговорност при ръководене на бизнес
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва основни икономически понятия като търсене, предлагане, пазар, конкуренция и цена при изпълнение на професионалните си задачи • Отчита значението на основните финансови показатели като приходи, разходи, печалба и инвестиции • Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага правилата и изискванията, свързани с ролята на държавата в икономиката, включително данъци, бюджет и регулации, в рамките на работната среда и своите професионални ангажименти
Резултат от учене 2.2	Познава основите на предприемачеството
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава същността и ролята на предприемачеството в икономиката • Изрежда основните стъпки при стартиране на бизнес, включително генериране на идея, пазарно проучване, изготвяне на бизнес план • Изброява видовете фирми и организационно-правни форми на стопанска дейност
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава видовете фирми и организационно-правните форми на стопанска дейност • Проучва предприемаческите процеси, свързани с дейността му • Открива възможности за предприемачески инициативи в дадения бизнес сектор • Прилага знания за предприемачеството в работната си среда • Анализира практически примери за успешно управление на дейността на предприятието
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания • Предлага решения за подобряване на дейността в съответствие с технологичните и организационните изисквания • При необходимост представя идеи и предложения пред клиенти, инвеститори или партньори, като аргументира решенията си

Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее основните теоретични знания и понятия в областта на икономиката • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус • Участва в разработването на бизнес план на фирмата според изискванията на предварително дефинираното задание
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

3.2.2. Отраслова професионална подготовка по професията

ЕРУ 3	Общотехническа подготовка - Материалознание, Техническа механика и Техническо чертане
Резултат от учене 3.1	Създава и използва техническа и технологична документация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните начини за изобразяване на детайли и графични означения (размери, грапавост, резби, шриховка) в различни видове чертежи и скици • Изброява основните изображения (изгледи, разрези и сечения) на детайли • Описва съдържанието на технологичната документация • Познава електронни бази данни и програмни продукти за работа с техническа и технологична документация • Изброява необходимите документи, попълвани при създаване на техническа и технологична документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита техническа и технологична документация • Спазва техническа и технологична документация • Изобразява (чертае, скицира) детайли • Използва електронни бази данни и програмни продукти при работа с техническа и технологична документация • Попълва техническа документация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Използва и попълва правилно техническа и технологична документация
Резултат от учене 3.2	Подбира материали за работните си задачи
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява основните видове материали, използвани в транспортните средства • Описва основните свойства на видовете материали в транспортните средства • Описва приложението на видовете материали в техническото обслужване и ремонт на транспортните средства

	<ul style="list-style-type: none"> • Описва основните начини за обработка на материали • Описва причините за видовете корозия • Описва методи за предотвратяване и защита от корозия • Изброява нормативните изисквания и правила за безопасна работа и за съхранение и извеждане от експлоатация на материали
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава основните видове материали за транспортните средства • Подбира подходящи материали според техническа спецификация • Използва основни начини за обработка на материали • Използва методи за предотвратяване и защита от корозия • Спазва нормативните изисквания и правила за безопасна работа и за съхранение и извеждане от експлоатация на материали
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да избере подходящи материали за сглобяването, поддържането и експлоатацията на транспортното средство • Способен е самостоятелно да изпълни мерки за предпазване и защита от корозия
Резултат от учене 3.3	Техническа механика и машинни елементи в транспортните средства
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава основни понятия и аксиоми в статиката • Познава видове сили, системи от сили и моменти • Посочва видове връзки, опори, опорни реакции • Описва начините за определяне на център на тежестта • Изброява видовете триене • Знае основни понятия и хипотези в съпротивление на материалите – опън, натиск, срязване, усукване и огъване • Познава основните понятия, свързани с машинните елементи • Описва предназначението на различните машинни елементи • Описва видовете машинни елементи • Посочва критерии за избор на машинни елементи • Назовава уреди за измерване на размери • Посочва източници на информация за нови технологии и материали в машинните елементи
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Определя опорни реакции на прави греди на две опори с просто натоварване • Построява диаграми на вътрешните усилия на прави греди при различни натоварвания • Определя център на тежестта на елементарни тела • Определя вида триене и последиците от него • Разпознава видове машинни елементи и приложението им • Подбира и използва подходящи машинни елементи според техническа спецификация • Използва правилно уреди за измерване на размери

	<ul style="list-style-type: none"> • Използва източници на информация за нови технологии и материали в машинните елементи
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да определи натоварванията и центъра на тежестта на различни елементи, възли и агрегати • Способен е самостоятелно да определи видовете и силите на триене и последиците от него • Ефективно използва машинни елементи
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основните графични означения в различни видове чертежи и скици • Начините за изобразяване на детайли с ниска сложност в чертежи и скици • Съдържанието на технологичната и техническата документация • Електронни бази данни и програмни продукти за работа с техническа и технологична документация • Основните свойства на материалите и тяхното приложение в техническото обслужване и ремонт на транспортните средства • Видовете, приложението и начина на обработка на материалите и резервните части в транспортните средства • Причините и методите за предотвратяване и защита от корозия • Правилата за безопасна работа и съхранение и извеждане от експлоатация на материали и резервни части • Видовете сили, системи от сили, моменти, връзки, опори и опорни реакции • Начините за определяне на център на тежестта • Видовете триене • Основни понятия и хипотези в съпротивление на материалите • Видовете, предназначението и особеностите в приложението на машинните елементи в транспортните средства • Критерии за избор на машинни елементи • Уреди за измерване на размери • Основните понятия, свързани с машинните елементи и източниците на информация за нови технологии и материали при машинните елементи <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разчита, спазва и попълва техническа и технологична документация • Създава чертеж на елементарен детайл в подходящия брой изгледи и разреза и с включени графични означения • Използва електронни бази данни и програмни продукти при работа с техническа и технологична документация

	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава основни видове материали и подбира подходящи според техническа спецификация • Използва основни начини за обработка на материали • Използва методи за предотвратяване и защита от корозия • Спазва нормативните изисквания и правила за безопасна работа и за съхранение и извеждане от експлоатация на материали • Определя опорни реакции на прави греди на две опори с просто натоварване • Построява диаграми на вътрешните усилия на прави греди при различни натоварвания • Определя център на тежестта на елементарни тела • Определя вида триене и последиците от него • Разпознава, подбира и използва подходящи машинни елементи според техническа спецификация • Използва правилно уреди за измерване на размери • Използва източници на информация за нови технологии и материали в машинните елементи
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 4	Електротехника, електроника и електромеханични системи
Резултат от учене 4.1	Електрически вериги и електрически измервания
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основните понятия и закони за електрически вериги • Описва величини и характеристики на електрически вериги • Обяснява принципа на действие на електрически вериги • Познава символи и означения в схеми на електрически вериги • Назовава уреди за измерване на електрически величини • Описва електрически схеми и вериги
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрически вериги • Изгражда прости електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Проверява свързването на елементите в електрически вериги • Използва правилно уреди за измерване на електрически величини при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Проверява функционирането на електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е самостоятелно да анализира електрически вериги • Способен е самостоятелно да измерва правилно електрически величини при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа

Резултат от учене 4.2	Електрически машини и апарати
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява видовете електрически машини и апарати • Описва устройството на различни видове електрически машини и апарати • Обяснява принципа на действие на различни видове електрически машини и апарати • Описва предназначението на видовете електрически машини и апарати
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава видовете електрически машини и апарати в транспортните средства • Разбира принципа на действие и приложението на видовете електрически машини и апарати в транспортните средства • Идентифицира предимства и недостатъци на различните видове електрически машини и апарати в транспортните средства • Проверява функционирането на електрически машини и апарати при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно разграничава видове електрически машини и апарати в транспортната техника • Определя самостоятелно техническото състояние на електрическите машини и апарати
Резултат от учене 4.3	Познава правилата за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва опасностите и пораженията от електрическия ток при работа с електрически уредби и мрежи • Изброява нормативни актове и други документи при работа с електрически уредби и мрежи • Изрежда общите и специфични правила за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи • Описва видовете предпазни средства и оборудване и задълженията за тяхното използване • Изрежда правилата за допускане до работа с електрически уредби и мрежи и системата за надзор върху лица с по-ниска квалификация • Изрежда основните правила за безопасно извършване на електротехнически работи при нормални експлоатационни условия и при аварийни ситуации • Изрежда техниките за оказване на долекарска помощ при инциденти с електрически ток в работата
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва правилата за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи • Използва необходимите лични предпазни средства и оборудване при работа с електрически уредби и мрежи • Спазва указанията на лицата с по-висока квалификация при работа с електрически уредби и мрежи • Спазва основните правила за безопасно извършване на

	<p>електротехнически работи при нормални експлоатационни условия и при аварийни ситуации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Използва техники за оказване на долекарска помощ при инциденти с електрически ток в работата
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно организира безопасното изпълнение на работата си с електрически уредби и мрежи • Способен е да окаже долекарска помощ на пострадал от електрически ток
Резултат от учене 4.4	Електроника и електронно управление на транспортните средства
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва устройството на различни видове електронни елементи • Назовава предназначението на електронните елементи • Обяснява принципа на действие на различни видове електронни елементи • Познава устройството на електронни системи за управление • Описва принципа на действие на електронно управление на механични системи в транспортното средство
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава различни електронни елементи • Идентифицира предимства и недостатъци на различни видове електронни елементи в транспортната техника • Посочва различни елементи от системите за електронно управление • Проверява функционирането на електронните системи за управление при спазване изискванията за безопасност и здраве при работа
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава самостоятелно видове електронни елементи и тяхното приложение в транспортната техника • Определя самостоятелно техническото състояние на електронните системи за управление
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основите понятия, закони, величини, характеристики и принципите на действие на електрическите вериги • Символите и означенията в схеми на електрическите вериги • Назовава уреди за измерване на електрически величини • Устройството, принципа на действие и предназначението на различните видове електрически машини и апарати • Опасностите и пораженията от електрически ток • Нормативните актове и документи за безопасност при работа в електрически уредби и мрежи • Видовете предпазни средства и оборудване за осигуряване на безопасност при работа в електрически уредби и мрежи • Техниките за оказване на първа помощ при инциденти с електрически ток • Устройството, принципа на действие и предназначението на електронните елементи в транспортните средства

	<ul style="list-style-type: none"> • Устройството на електронни системи за управление • Принципа на действие на електронно управление на механични системи в транспортното средство <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрически вериги • Изгражда прости електрически вериги и проверява свързването на елементите в тях при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Използва правилно уреди за измерване на електрически величини при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа и отчита и записва правилно показанията им • Проверява функционирането на електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Разпознава видовете електрически машини и апарати в транспортните средства • Проверява функционирането на електрически машини и апарати при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • Подбира подходящи предпазни средства за работа в електрическа уредба • Демонстрира действия за първа помощ при инцидент с електрически ток • Разпознава различни електронни елементи • Посочва различни елементи от системите за електронно управление • Проверява функционирането на електронните системи за управление при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 5	Хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства
Резултат от учене 5.1	Измерва параметри, характеризиращи флуидите
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва свойства и параметри на основни видове флуиди • Познава основни понятия, явления и закономерности в хидравликата и пневматиката • Описва начини за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Описва уреди за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Изброява норми на стойностите на параметрите, характеризиращи флуидите • Описва правилата за регистрация на данни от измерванията

	<p>на параметрите, характеризиращи флуидите</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познава правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при измерване на параметри, характеризиращи флуидите
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава основни видове флуиди • Разбира понятията в хидравликата и пневматиката • Идентифицира явления и закономерности в хидравликата и пневматиката • Използва начини за измерване на параметри, характеризиращи флуидите • Използва уреди за измерването на параметри, характеризиращи флуидите • Разпознава норми на стойностите на параметрите, характеризиращи флуидите • Регистрира данни от измерванията на параметрите, характеризиращи флуидите • Спазва правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при измерване на параметри, характеризиращи флуидите
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно или в екип участва в измерването на параметри, характеризиращи флуидите при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Определя самостоятелно техническото състояние на хидравлични и пневматични устройства и системи
Резултат от учене 5.2	Работи с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва устройството на различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Описва принципа на действие на различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи • Изброява различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Описва предназначението на хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Разчита хидравлични и пневматични схеми и назовава условните означения на елементи в тях • Познава правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разпознава видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Работи с хидравлични и пневматични устройства и системи, свързани с професионалната му дейност • Разчита хидравлични и пневматични схеми • Проверява функционирането на хидравлични и пневматични

	<p>устройства и системи при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Спазва правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортни средства
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Работи самостоятелно или в екип по поддържане на хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства при спазване на изискванията за безопасност при работа и опазване на околната среда
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Свойства и параметри на основни видове флуиди • Основни понятия, явления и закономерности в хидравликата и пневматиката • Начини и уреди за измерване на параметри, характеризиращи флуидите • Норми на стойностите на параметрите на флуидите • Правилата за регистрация на данни от измерванията на параметри на флуидите • Правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при измерване на параметри на флуидите • Устройството и принципа на действие на хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Видовете хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Условните означения на елементи в хидравлични и пневматични схеми <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подбира и използва правилно уреди за измерване на указани параметри на вид флуид • Сравнява измерени стойности на параметрите на флуиди с техните норми • Демонстрира регистрация на данни от проведено измерване на параметрите на флуид/флуиди • Разпознава видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Работи с хидравлични и пневматични устройства и системи, свързани с професионалната му дейност • Разчита хидравлични и пневматични схеми • Проверява функционирането на хидравлични и пневматични устройства и системи при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание

3.2.3. Специфична професионална подготовка

ЕРУ 6	Информационни и комуникационни технологии и чужд език в професионалната дейност
Резултат от учене 6.1	Използва софтуерни системи за регистрация и управление на работните процеси
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява видове софтуер, използван в подземно-транспортната техника • Познава начините за разпознаване на зловреден софтуер • Познава основните правила за електронно архивиране на фирмена документация • Познава основни функционалности на специализиран софтуер на подземно-транспортната техника (регистри, графици, товарителници, таблици за складова наличност) • Изрежда функционалностите на софтуерите за създаване и редакция на цифрово съдържание от различен тип (текст, таблици, изображения, аудио, видео) • Изброява начините за защита на файлове с криптиране или с пароли • Описва особеностите на облачните услуги • Разграничава роли и достъп в електронни системи
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва търсачка за намиране на информация • Сравнява информацията от различни източници • Използва уебканали (локален сървър) за получаване на информация • Оценява надеждността на информацията с помощта на определени критерии • Съхранява в различни формати цифрово съдържание (текст, изображения, аудио, видео, уебстраници и др.) • Проверява съответствие на данни чрез валидиращи софтуерни функции
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Работи правилно с електронни платформи за регистрация и обработка на специфична техническа информация, като спазва изискванията за точност и проследимост на данните
Резултат от учене 6.2	Води ефективна бизнес комуникация и ползва професионални текстове на чужд език
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава принципите на устната и писмената бизнес комуникация • Познава основната професионална терминология на чужд език, свързана с подземно-транспортната техника с електродвижване • Назовава на чужд език основни термини, свързани със здравословни и безопасни условия на труд • Познава на чужд език конструктивни и експлоатационни материали, инструменти, машинни елементи, измервателна

	<p>техника, възли детайли, съоръжения и оборудване в подземно-транспортната техника с електрозадвижване</p> <ul style="list-style-type: none"> • Познава основните техники за тълкуване и обобщаване на информация от специализирани текстове на чужд език
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Води устна комуникация на чужд език по професионални теми • Ползва професионални текстове (специализирана литература, техническа документация и др.) на чужд език • Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници • Извлича ключова информация от професионални текстове на чужд език • Разчита и разбира техническа и технологична документация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Осигурява точност, яснота и ефективност в устната и писмената си комуникация на чужд език • Интерпретира и прилага информация от професионални текстове на чужд език в работната си практика • Справя се с предвидими и рутинни задачи на работното място, като осъществява кратка комуникация на чужд език
Критерии за оценяване на ЕРУ:	<ul style="list-style-type: none"> • Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време • Демонстрирани са ключови знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 7	Характеристики и технологични процеси на подземно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 7.1	Характеризира електрооборудване, електрообзавеждане и системи за управление за подземно-транспортна техника (ПТТ) с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира електрооборудване на ПТТ с електрозадвижване • Описва видове електрооборудване, електрообзавеждане и неговите елементи • Обяснява изисквания при свързването на елементите в отделните системи от електрообзавеждането и на подземно-транспортната техника с електрозадвижване • Познава основните електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ с електрозадвижване • Описва разликата между контакторно-релейната и инверторната система за управление на ПТТ с електрозадвижване • Обяснява принципа на работа на контакторно-релейната и на инверторната система за управление на ПТТ с електрозадвижване

	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява изисквания при свързването на елементите в отделните системи от електрообзавеждането на ПТТ с електрозадвижване • Познава основните електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрооборудване на ПТТ с електрозадвижване • Сравнява предимствата и недостатъците на системите за управление на механизмите • Анализира системите за управлението на механизмите • Измерва електрически величини в системите от електрообзавеждането на ПТТ с електрозадвижване
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете електрооборудване и електрообзавеждане на ПТТ с електрозадвижване • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература за електрооборудването на ПТТ с електрозадвижване
Резултат от учене 7.2	Идентифицира предпазните и сигнализационни системи на ПТТ с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предпазните и сигнализационни системи на ПТТ с електрозадвижване • Описва видовете предпазни системи на ПТТ с електрозадвижване • Описва видовете сигнализационни системи на ПТТ с електрозадвижване • Обяснява устройството на предпазните устройства — крайни изключватели и ограничители на товарния момент на ПТТ с електрозадвижване • Обяснява устройството на сигнализационни устройства – анемометри, указател за излета на стрелата, указател за височина на вдигане на товара, нивелиране на ПТТ с електрозадвижване • Описва автоматични блокировки за безопасна експлоатация на ПТТ с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и чертежи на предпазните и сигнализационни системи на ПТТ с електрозадвижване • Анализира принципа на работа на предпазните и сигнализационните системи • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете ограничители на претоварния момент и крайни изключватели • Следи тенденциите за усъвършенстване на предпазните и сигнализационните системи на ПТТ с електрозадвижване • Владее професионалната терминология
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да извърши сравнение на предимствата и

	<p>недостатъците на видовете предпазни и сигнализационни системи на ПТТ с електрозадвижване</p> <ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за предпазните и сигнализационните системи на ПТТ с електрозадвижване
Резултат от учене 7.3	Характеризира ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвижване Характеризира задвижването – електрическо или хидравлично, на подемно-транспортната техника с електрозадвижване Характеризира подкранови пътища, изисквания към монтаж и поддръжка на релсови пътища Изрежда материали за изработване на основни детайли на ходовата част на подемно-транспортната техника с електрозадвижване Дефинира натоварванията на ходовата част
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Разчита кинематични схеми и чертежи на ходова част на ПТТ с електрозадвижване Обяснява действието на ходовата част, изпълнена на ходови колела на релси Следи тенденциите за развитие на ходовата част и новите технологии на работа и задвижване Владее професионалната терминология
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете ходова част на ПТТ с електрозадвижване Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература за ходовата част на ПТТ с електрозадвижване
Резултат от учене 7.4	Характеризира механизмите на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Описва видовете механизми при ПТТ с електрозадвижване Описва особеностите на отделните механизми при ПТТ с електрозадвижване Описва характеристиките на отделните механизми на ПТТ с електрозадвижване Описва видовете задвижвания на механизмите на ПТТ с електрозадвижване Описва конструктивните особености на механизми с електрическо задвижване и механизми с хидравлично задвижване Описва електродвигател, съединител, спирачки /видове/, редуктор /видове/ при механизмите с електрическо

	<p>задвижване</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва хидродвигател, съединител, спирачки, редуктор при механизмите с хидравлично задвижване • Обяснява конструктивни характеристики на механизми и системи, свързани с повдигане на товара, излета на стрелата, въртящата част на крана, ходовата част и стабилизаторите
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита кинематични схеми на механизмите на ПТТ с електрозадвижване • Разчита чертежи на детайлите на механизмите на ПТТ с електрозадвижване • Анализира действието на отделните части на съответния механизъм • Работи с основни измервателни инструменти за центровка на отделните части на механизма • Владее професионалната терминология на отделните елементи и възли
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да идентифицира и анализира възникнал проблем при определен механизъм • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни видове механизми • Анализира кинематични схеми и чертежи на механизмите на ПТТ с електрозадвижване
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основните теоретични познания по видовете ПТТ с електрозадвижване • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на механизмите, предпазни и сигнализационни устройства на ПТТ с електрозадвижване • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на електрооборудването на ПТТ с електрозадвижване <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно и точно е следвана технологичната последователност за изпълнение на практическа задача за ПТТ с електрозадвижване
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 8	Техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 8.1	Извършва дейности по подготовка на техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава техническа и експлоатационна документация • Описва контрол на техническото състояние на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване • Дефинира неизправности, препятстващи нормалната работа на ПТТ с електрозадвижване • Посочва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности • Познава отчетната техническа документация за извършената работа при техническото обслужване • Описва правила за електро- и пожарна безопасност • Изброява средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва експлоатационна документация • Подбира инструменти и приспособления за техническото обслужване на ПТТ с електрозадвижване • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя ПТТ с електрозадвижване 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	<ul style="list-style-type: none"> • Осигурява изискванията за безопасно и качествено извършване на техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 8.2	Извършва техническо обслужване на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване, 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 • Посочва инструкции и указания, предоставени от фирмата производител, относно периода и съдържанието на техническото обслужване • Описва операции по техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване • Описва методи за контрол на техническото състояние на

	<p>механично, хидравлично и електрическо оборудване на ПТТ с електрозадвижване</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на ПТТ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Използва техническа и експлоатационна документация • Извършва контрол на техническото състояние на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на ПТТ с електрозадвижване • Отстранява неизправности, пречателни за нормалната работа на ПТТ с електрозадвижване • 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 • Спазва инструкции за техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и в екип извършва безопасно и качествено техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване в съответствие със съществените изисквания към продуктите
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира теоретични знания, свързани с основни понятия, за подготовката и организацията на техническото обслужване <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 9	Ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 9.1	Извършва дейности за подготовка за ремонтни работи по подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява нормативни актове, регламентиращи

	<p>извършваната работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението и характеристиките на контролно-измервателни прибори, механични, пневматични, електрически, шлосерски и монтажни инструменти • Описва устройството на контролно-измервателните прибори, механични, пневматични, електрически, шлосерски и монтажни инструменти • Описва реда за работа с инструменти и контролно-измервателни уреди • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване, 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	<ul style="list-style-type: none"> • Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателните прибори, механични, пневматични, електрически, шлосерски и монтажни инструменти • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на ремонтни работи по подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 9.2	Извършва ремонт на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване, с която работи • Описва характеристиките на инструменти и контролно-измервателни уреди • 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 ПТТ с електрозадвижване • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на ПТТ с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва техническа и експлоатационна документация • Отстранява неизправности, пречателни нормалната работа на ПТТ с електрозадвижване

	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва демонтаж/монтаж на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на ПТТ с електрозадвижване • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва безопасно и качествено ремонтни работи за привеждане на ПТТ с електрозадвижване в съответствие със съществените изисквания към продуктите съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на ремонтните работи <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача • Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 10	Експлоатация и транспортиране на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Резултат от учене 10.1	Подготвя подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва начини за експлоатация и техническо обслужване на ПТТ с електрозадвижване, с която работи • Изброява видове товари и изисквания за безопасно транспортиране • Назовава видове товарозахватни приспособления, приложението им за обработка на различни видове товари и изисквания за безопасно използване • Описва изисквания към разполагането в обекта на повдигателните съоръжения • Описва изисквания при транспортиране, посочени в инструкцията за експлоатация на ПТТ с електрозадвижване • Изрежда изисквания за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателните съоръжения • Познава производствена инструкция и инструкции по здравословни и безопасни условия на труд • Описва правила за електро- и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори

	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява изискванията за здравословни и безопасни условия на труд по време на експлоатацията
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Преценява съответствието на работната зона с изискванията за безопасна работа, посочени в производствената инструкция и другите нормативни документи • Съгласува схемата за окачване на товара, разработена от отговорно длъжностно лице по безопасна експлоатация на товароподемни машини • Съгласува схемата за знаците за взаимодействие (обемна сигнализация) • Преценява съответствието на товара и товарозахватното приспособление и възможността да се повдигне съответният товар с него • Спазва изискванията на инструкцията за експлоатация при подготовка за транспортиране на подемно-транспортната техника с електрозадвижване съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Подготвя безопасно подемно-транспортната техника с електрозадвижване за експлоатация според изискванията на инструкцията за експлоатация
Резултат от учене 10.2	Извършва експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава основни понятия за равновесие на тяло • Описва видове устойчивост • 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-транспортната техника с електрозадвижване • Познава инструкцията за експлоатация на подемно-транспортната техника с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Определя сили и елементите им, приложени към материално тяло • Определя равновесното състояние на материално тяло • Спазва изискванията на Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения • Спазва изискванията за безопасна работа при товаро-разтоварни работи с ПТТ с електрозадвижване • Изпълнява предварително изготвени схеми за работа при товаро-разтоварни дейности с ПТТ с електрозадвижване • Подбира и работи правилно с товарозахватни приспособления • Следи за изменение на експлоатационните параметри по време на работа с ПТТ с електрозадвижване
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Управлява безопасно и безаварийно ПТТ с електрозадвижване

	<ul style="list-style-type: none"> В състояние е правилно да определи приложената система сили и условията за равновесие при преместване на материално тяло
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Дефинира основни понятия, свързани с подготовката и организацията за работа <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 11	Кранови колички и електротелфери
Резултат от учене 11.1	Описва видове кранови колички и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира предназначението на видове кранови колички Описва начина на действие на елементите и възлите на видове кранови колички Описва операциите, извършвани от видове кранови колички Посочва видове кранови колички и техните характеристики Изброява устройството на видове кранови колички и работните им органи Описва правилата за експлоатация на видове кранови колички
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Анализира устройството на видове кранови колички и техните конструктивни особености Извършва операции с видове кранови колички Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на кранови колички
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове кранови колички при спазване на изискванията за безопасна експлоатация Извършва проверка на правилното функциониране на видове кранови колички Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове кранови колички съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 11.2	Описва видове електротелфери и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира предназначението на видове електротелфери Описва начина на действие на елементите и възлите на видове електротелфери Описва операциите, извършвани от видове електротелфери

	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва видове електротелфери и техните характеристики • Изброява устройството на видове електротелфери и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове електротелфери
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира устройството на видове електротелфери и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове електротелфери • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на електротелфери
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове електротелфери при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове електротелфери • Способен е да анализира опасностите при работа с електротелфери • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове електротелфери съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове кранови колички и електротелфери • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове кранови колички и електротелфери <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете кранови колички и електротелфери
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 12	Мостови и козлови кранове
Резултат от учене 12.1	Описва видове мостови кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове мостови кранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове мостови кранове • Описва операциите, извършвани от видове мостови кранове • Посочва видове мостови кранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове мостови кранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове мостови кранове

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове мостови кранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове мостови кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на мостови кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове мостови кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове мостови кранове • Способен е да анализира опасностите при работа с мостови кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове мостови кранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 12.2	Описва видове козлови кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове козлови кранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове козлови кранове • Описва операциите, извършвани от видове козлови кранове • Посочва видове козлови кранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове козлови кранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове козлови кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове козлови кранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове козлови кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на козлови кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове козлови кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове козлови кранове • Способен е да анализира опасностите при работа с козлови кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове козлови кранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принципа на действие на видове мостови и козлови кранове • Владее основни теоретични и практически познания за различни видове мостови и козлови кранове

	<p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете мостови и козлови кранове
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 13	Портални и кулокранове
Резултат от учене 13.1	Описва видове портални кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове портални кранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове портални кранове • Описва операциите, извършвани от видове портални кранове • Посочва видове портални кранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове портални кранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове портални кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира устройството на видове портални кранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове портални кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на портални кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове портални кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове портални кранове • Способен е да анализира опасностите при работа с портални кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове портални кранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 13.2	Описва видове кулокранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове кулокранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове кулокранове • Описва операциите, извършвани от видове кулокранове. Посочва видове кулокранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове кулокранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове кулокранове

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Различава устройството на видове кулокранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове кулокранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на кулокранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове кулокранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове кулокранове • Способен е да анализира опасностите при работа с кулокранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове кулокранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове портални и кулокранове • Владее основни теоретични и практически познания за различни видове портални и кулокранове <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете портални и кулокранове
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 14	Щабелни и конзолни кранове
Резултат от учене 14.1	Описва видове щабелни кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове щабелни кранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове щабелни кранове • Описва операциите, извършвани от видове щабелни кранове • Посочва видове щабелни кранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове щабелни кранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове щабелни кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава устройството на видове щабелни кранове и техните конструктивни особености • Извършва технологични операции с видове щабелни кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на щабелни кранове

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове щабелни кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове щабелни кранове • Способен е да анализира опасностите при работа с щабелни кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове щабелни кранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 14.2	Описва видове конзолни кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове конзолни кранове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове конзолни кранове • Описва операциите, извършвани от видове конзолни кранове • Посочва видове конзолни кранове и техните характеристики • Изброява устройството на видове конзолни кранове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове конзолни кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове конзолни кранове и техните конструктивни особености • Работи с видове конзолни кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на конзолни кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове конзолни кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове конзолни кранове • Способен е да анализира опасностите при работа с конзолни кранове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове щабелни и конзолни кранове • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове щабелни и конзолни кранове <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете щабелни и конзолни кранове
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит

	<p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 15	Товарни и товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори
Резултат от учене 15.1	Описва видове товарни и товаро-пътнически подемници и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове товарни и товаро-пътнически подемници • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове товарни и товаро-пътнически подемници • Описва операциите, извършвани от видове товарни и товаро-пътнически подемници • Посочва видове товарни и товаро-пътнически подемници и техните характеристики • Изброява устройството на видове товарни и товаро-пътнически подемници и работните им органи • Познава опасностите при работа с товарни и товаро-пътнически подемници, които влияят на експлоатацията им • Описва правилата за експлоатация на видове товарни и товаро-пътнически подемници
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове товарни и товаро-пътнически подемници и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове товарни и товаро-пътнически подемници • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на товарни и товаро-пътнически подемници
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове товарни и товаро-пътнически подемници при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове товарни и товаро-пътнически подемници • Способен е да анализира опасностите при работа с товарни и товаро-пътнически подемници • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове товарни и товаро-пътнически подемници съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 15.2	Описва видове товарни платформени асансьори и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове товарни платформени асансьори • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове товарни платформени асансьори • Описва операциите, извършвани от видове товарни

	<p>платформени асансьори</p> <ul style="list-style-type: none"> • Посочва видове товарни платформени асансьори и техните характеристики • Изброява устройството на видове товарни платформени асансьори и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове товарни платформени асансьори
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Различава устройството на видове товарни платформени асансьори и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове товарни платформени асансьори • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на товарни платформени асансьори
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове товарни платформени асансьори при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове товарни платформени асансьори съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения • Способен е да анализира опасностите при работа с товарни платформени асансьори
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове товарни и товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори • Владее основни теоретични и практически познания за различни видове товарни и товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете товарни и товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 16	Сценична подемно-транспортна техника и атрактивни подемни съоръжения
Резултат от учене 16.1	Описва видове сценична подемно-транспортна техника и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове сценична подемно-транспортна техника • Описва начина на действие на елементите и възлите на

	<p>видове сценична подземно-транспортна техника</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва операциите, извършвани от видове сценична подземно-транспортна техника • Посочва видове сценична подземно-транспортна техника и техните характеристики • Изброява устройството на видове сценична подземно-транспортна техника и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове сценична подземно-транспортна техника
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разграничава устройството на видове сценична подземно-транспортна техника и техните конструктивни особености • Анализира действието на видове сценична подземно-транспортна техника • Извършва операции с видове сценична подземно-транспортна техника • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на сценична подземно-транспортна техника
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове сценична подземно-транспортна техника при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове сценична подземно-транспортна техника • Способен е да анализира опасностите при работа със сценична подземно-транспортна техника • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове сценична подземно-транспортна техника съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 16.2	Описва видове атрактивни подземни съоръжения и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове атрактивни подземни съоръжения • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове атрактивни подземни съоръжения • Описва операциите, извършвани от видове атрактивни подземни съоръжения • Посочва видове атрактивни подземни съоръжения и техните характеристики • Изброява устройството на видове атрактивни подземни съоръжения и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове атрактивни подземни съоръжения
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Различава устройството на видове атрактивни подземни съоръжения и техните конструктивни особености • Анализира действието на видове атрактивни подземни

	<p>съоръжения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Извършва операции с видове атрактивни подедни съоръжения • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на атрактивни подедни съоръжения
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове атрактивни подедни съоръжения при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Способен е да анализира опасностите при работа с атрактивни подедни съоръжения • Спазва техническите изисквания за проверка на правилното функциониране на видове атрактивни подедни съоръжения съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове сценична подедно-транспортна техника и атрактивни подедни съоръжения • Владее основни теоретични и практически познания за различни видове сценична подедно-транспортна техника и атрактивни подедни съоръжения <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно, точно и мотивирано са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете сценична подедно-транспортна техника и атрактивни подедни съоръжения
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 17	Товарни и пътнически въжени линии и ски влекове
Резултат от учене 17.1	Описва видове товарни и пътнически въжени линии и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове товарни и пътнически въжени линии • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове товарни и пътнически въжени линии • Описва операциите извършвани от видове товарни и пътнически въжени линии • Посочва видове товарни и пътнически въжени линии и техните характеристики • Изброява устройството на видове товарни и пътнически въжени линии и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове товарни и

	пътнически въжени линии
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове товарни и пътнически въжени линии и техните конструктивни особености • Разграничава действието на видове товарни и пътнически въжени линии • Извършва операции с видове товарни и пътнически въжени линии • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на товарни и пътнически въжени линии
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове товарни и пътнически въжени линии при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове товарни и пътнически въжени линии • Способен е да анализира опасностите при работа с товарни и пътнически въжени линии • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове товарни и пътнически въжени линии съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения
Резултат от учене 17.2	Ски влекове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове ски влекове • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове ски влекове • Описва операциите извършвани от видове ски влекове • Посочва видове ски влекове и техните характеристики • Изброява устройството на видове ски влекове и работните им органи • Описва правилата за експлоатация на видове ски влекове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове ски влекове и техните конструктивни особености • Различава действието на видове ски влекове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на ски влекове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове ски влекове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове ски влекове съгласно изискванията на техническия надзор и Наредбата за безопасна експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения • Способен е да анализира опасностите при работа със ски влекове
Критерии за оценяване	Част по теория на професията:

на ЕРУ	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на видове товарни и пътнически въжени линии и ски влекове • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове товарни и пътнически въжени линии и ски влекове <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изчерпателно са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете товарни и пътнически въжени линии и ски влекове
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 18	Електрокари
Резултат от учене 18.1	Обяснява предназначението, класификацията и приложението на електрокари и техните съставни части
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на електрокари и техните съставни части • Описва основните параметри, техническите характеристики, маркировки и означения на електрокари • Посочва работно оборудване и сменяеми товароухватни устройства (ТЗУ) • Описва принципа на действие на електрокари • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва приложението на електрокари • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на електрокари
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира предназначението на електрокари и техните съставни части • Различава конструктивните особености на различните ТЗУ • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на електрокари
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира и сравнява предназначението на различните видове електрокари • Способен е да сравнява видовете електрокари според тяхната класификация • Способен е да анализира опасностите при работа с електрокари • Анализира и сравнява приложението на различните видове електрокари
Резултат от учене 18.2	Обяснява общото устройство и принцип на действие на електрокари и техните съставни части
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва общото устройство на електрокари и техните конструктивни особености • Описва устройството на съставните части на електрокари и

	<p>техните конструктивни особености</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва работните органи на електрокари • Посочва видове акумулаторни батерии и зарядни станции • Разпознава кинематичните и електрически схеми на видовете електрокари
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира общото устройство на електрокари и техните конструктивни особености • Идентифицира устройството на съставните части на електрокари и техните конструктивни особености • Разчита кинематичните и електрически схеми на видовете електрокари • Извършва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности, съгласно инструкцията на производителя на електрокари • Извършва технологични операции с електрокари • Обслужва акумулаторни батерии и зарядни станции • Отстранява неизправности, базирайки се принципа на действие на електрокари • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на електрокари при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на електрокари • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на електрокари
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее основни теоретични познания, свързани с електрокари <p>Част по практика на професията:</p> <p>Ефективно организира работното си място и изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи</p>
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <p>Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика</p>
ЕРУ 19	Диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 19.1	Извършва дейности по подготовка за диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава и изброява нормативни актове, относими към дейността по диагностика на ПТТ с електрозадвижване • Дефинира предназначението на контролно-измервателни

	<p>прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изброява изискванията за безопасност по време на диагностика • Изброява етапите за диагностика на ПТТ с електрозадвижване • Описва методите за диагностика на ПТТ с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва диагностика използвайки експлоатационната документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически, шлосерски и монтажни инструменти • Подготвя ПТТ с електрозадвижване за безопасно извършване на диагностичните работи • Ползва правилно личните предпазни средства и работно облекло • Подбира правилно инструменти и приспособления за диагностика на ПТТ с електрозадвижване • Следи за изправността на използваните инструменти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 19.2	Извършва диагностика на подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава документацията, издадена от производител, за техническото обслужване на ПТТ с електрозадвижване • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Дефинира предназначение, устройство и ред за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва операциите по диагностика съгласно инструкциите • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на ПТТ с електрозадвижване • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на ПТТ с електрозадвижване
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва външен оглед на ПТТ с електрозадвижване • Прилага технологична последователност при диагностика на ПТТ с електрозадвижване • Борави с контролно-измерителна техника • Анализира диагностичните признаци, които определят техническото състояние на ПТТ с електрозадвижване • Прилага в правилната технологична последователност операциите по диагностика, съгласно инструкциите • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Извършва точно и прецизно диагностика на ПТТ с електрозадвижване при спазване на изискванията за безопасност по време на работа
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Демонстрира теоретични знания, свързани с подготовката и организацията на диагностика на ПТТ с електрозадвижване <p>Част по практика на професията</p> <ul style="list-style-type: none"> Ефективно организира работното си място при изпълнение на практическата задача Изпълнява точно, вярно и прецизно поставените му задачи
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 20	Управление на сервиз за подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Резултат от учене 20.1	Координира дейността в сервиз за подемно-транспортна техника с електрозадвижване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Обяснява ролята и функциите на всеки служител в сервиза Описва критериите за оценка на работата на персонала в сервиза Посочва методите за осъществяване на текущ и превантивен контрол на дейността на персонала в сервиза
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Планира дейността по изпълнението на функционалните задължения от персонала в сервиза Организира дейността по изпълнението на функционалните задължения от персонала в сервиза Ръководи дейността по изпълнението на функционалните задължения от персонала в сервиза Изпълнява функционалните задължения на членовете от екипа при необходимост
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е самостоятелно и ефективно да координира дейността на екипа в сервиза
Резултат от учене 20.2	Търси финансиране и пазари за предлаганите от сервиза услуги
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Посочва възможности за финансиране Идентифицира възможности за осигуряване на национално, европейско и международно финансиране Назовава маркетингови стратегии за привличане на клиенти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Преценява възможности за финансиране Привлича клиенти Прилага маркетингови стратегии
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да търси финансиране и пазари за услугите, предлагани от сервиза
Резултат от учене 20.3	Отговаря за материалните ресурси, необходими за дейността на сервиза

Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва процеса на планиране на материалните ресурси, нужни за дейността на сервиза • Описва изискванията за организиране на доставка на материалните ресурси, нужни за дейността на сервиза • Описва нормативните изисквания за безопасно съхранение на материалните ресурси
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Планира необходимите за дейността на сервиза материални ресурси • Осигурява доставка на материалните ресурси, нужни за дейността на сервиза • Организира съхранението и рационалното използване на материалните ресурси за дейността на сервиза
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да управлява процесите за осигуряване на материални ресурси, необходими за дейността на сервиза
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Владее теоретични знания за организиране и координиране на дейността в сервиза, за осигуряване на достъп до финансиране и пазари, за обезпечаване на материални ресурси, необходими за дейността на сервиза <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира практични знания за организиране на дейността и разрешаване на проблеми при управление на сервиз за ПТТ с електрозадвижване, осигуряване на финансиране и пазари за услугите на сервиза
Средства за оценяване	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

4. Съвкупност от единици резултати от учене, които формират придобиването на квалификация по част от професията „Подемно-транспортна техника с електрозадвижване“

Степен на професионална квалификация	Ниво по ЕКР/НКР	ЕРУ № ... от списъка по т. 3.1. (мин. 3 броя ЕРУ, поне 1 ЕРУ е от специфичната ПП)
II	3	Неприложимо за професията
III	4	Неприложимо за професията

5. Изисквания към материалната база

5.1. Изисквания към кабинетите за обучение по теория на професията – характеристики, обзавеждане, оборудване, софтуер, 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-транспортната техника; подемно-транспортната техника.

Основно оборудване: учебни маси, столове, учебна дъска, мултимедиен дисплей, технически средства и аудио-визуална техника.

Образователно-технологични модели като е-обучение, уеб-уроци, демонстрации, а също и презентации по дадени теми или част от теми, работа с различни източници в интернет, електронни тестове, интерактивни видеоклипове, работни листове, електронни уроци, интегрирани в учебният процес.

Учебни пособия: съобразно учебното съдържание по съответния предмет - табла; схеми; каталози; дидактически материали; устройства за достъп до електронни ресурси; инструкции; справочници; технически паспорти; видеофилми; програмни продукти; макети; реални образци на елементи и възли от подемно-транспортната техника, фирмени материали за новости в подемно-транспортната техника с електрозадвижване.

5.2. Изисквания към учебната база за обучение по практика на професията – характеристики, обзавеждане, оборудване, софтуер

Обучението по практика се извършва на реално работно място в предприятие или в учебни работилници.

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 нормативните актове за извършване на съответната дейност и с методическите изисквания при обучение по общопрофесионални умения, товароподемни механизми, автотранспортна техника, обслужване и ремонт на подемно-транспортната техника

Работилниците да са снабдени с оборудване и учебни помагала съобразно учебното съдържание на съответната учебна практика: инструменти, уреди, приспособления, стендове, агрегати, необходими за изпълнение на трудовите дейности; работни маси; столове за обучаваните по време на инструктажите; металорежещи и металообработващи машини; повдигателни съоръжения; противопожарни средства.

Учебни пособия: елементи и възли от подемно-транспортната техника, макети, табла, схеми, каталози, инструкции, справочници, технически паспорти, компютърна техника с лицензирано програмно осигуряване, софтуер за диагностика 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 Закона за професионално образование и обучение възможности. Производствените бази трябва да бъдат оборудвани със специализирана техника: мостови и козлови кранове, товароманипулиращи машини, конзолни кранове, електротелфери и др.

Машинен парк и учебен полигон:

За правилно и безопасно провеждане на учебната практика по технология на работа с подемно-транспортната техника е необходимо обучаващата институция да разполага с учебен

полигон и подемно-транспортната техника с електрозадвигване (мостови кран, козлови кран, щабелни и конзолни кранове, електротелфери и др), съобразно 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 учебен център съобразно изискванията на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение. Организирането и провеждането на обучението по учебната практика по технология на работа с подемно-транспортна техника с електрозадвигване може да се извършват с машини на фирми съгласно предвидените в Закона за професионално образование и обучение възможности или на учебния полигон на обучаващата институция.

6. Изисквания към обучаващите

Право да преподават по теория и практика на професията имат лица с висше образование и образователно-квалификационна степен „магистър“ или „бакалавър“ по специалности от професионални направления „Общо инженерство“, „Машинно инженерство“, „Електротехника, електроника и автоматика“, „Транспорт, корабоплаване и авиация“, „Материали и материалознание“ „Комуникационна и компютърна техника“ от област на висше образование „Технически науки“ от Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, приет с Постановление № 125 от 2002 г. на Министерския съвет (обн., ДВ, бр. 64 от 2002 г.; посл. доп., бр. 94 от 2005 г.), съответстващи на професията.

За практическото обучение по придобиваните правоспособности обучаващите трябва да притежават съответната правоспособност от същата или по-висока степен и професионален и практически опит за съответната машина.

Учителска длъжност по учебен предмет или модул от професионалната подготовка, може да се заема и от лица със завършено висше образование по съответната специалност и без професионална квалификация „учител“.

По учебен предмет или модул от професионалната подготовка, за който няма съответно професионално направление в Класификатора на областите на висше образование и професионалните направления, могат да преподават лица без висше образование и без придобита професионална квалификация „учител“, ако са придобили съответната професионална квалификация при условията и по реда на Закона за професионалното образование и обучение.

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