

**ДЪРЖАВЕН ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА
„ПРИСТАНИЩНА МЕХАНИЗАЦИЯ“**

Професионално направление				
Код: 0716	Транспортни средства			
Професия				
Код: 071607	Пристанищна механизация			
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 „Пристанищна механизация“ 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

Притежаващият втора степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“ извършва техническо обслужване, ремонт и експлоатация на транспортни средства, съоръжения и устройства, използвани при обработка на товари – демонтира и монтира възли, механизми и системи, отстранява неизправности и открива причините за тях, извършва ремонт и замяна на съставни части, машинни елементи, детайли и възли, след ремонтни изпитания и регулировки на подемно-транспортна техника (ПТТ) и товарозахватни устройства обработва различни видове товари с пристанищна механизация в зависимост от притежаваните правоспособности.

Спазва инструкциите за техническо обслужване и ремонт на пристанищна механизация и товарозахватни устройства, за качествено извършване на операциите, носи отговорност за продължителната и безопасна експлоатация на техниката. По време на работа с пристанищна механизация и товарозахватни устройства следи периодично експлоатационните параметри, за да не се допусне авария. Отговаря за собствената си безопасност и тази на лицата, които могат да пострадат от неговите действия.

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

Условията на труд са специфични за работната среда и зависят от вида на дейността, която се извършва, вида на товарите и операциите с тях, от местонахождението на машината и възможностите на фирмата. Работното място може да бъде в стационарни ремонтни помещения

или в подвижни работилници на обекта, където работи пристанищна механизация. В зависимост от вида и конструктивните особености на машината работното място на машиниста (водача) е разположено върху нея (с или без кабина) или се управлява дистанционно. Работната площадка може да бъде на открито или в закрити помещения. Някои видове пристанищна механизация работят с по-малка интензивност при зимни условия.

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

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

Придобилият втора степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“ работи с техническа документация, извършва разглобяване, сглобяване, центровки, регулировки; извършва дейности по техническото обслужване, ремонта и безопасната експлоатация на пристанищна механизация, като използва ефективно конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали; отговаря за качеството на извършваната работа. При изпълнението на ежедневните си трудови задачи спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и за пожарна и аварийна безопасност. В своята професионална дейност използва широк спектър от материали, машини, агрегати, съоръжения, инструменти и приспособления като: материали – чертожни, конструкционно-ремонтни, експлоатационни – технически течности, електролити, добавки, миешки препарати и др.; инструменти и приспособления – чертожни, измерителни, механични, електрически, пневматични и др.; ръчни и преносими, шлосерски, монтьорски (универсални и специализирани) за монтиране, демонтиране, техническо обслужване и ремонт.

За да управлява пристанищна механизация, лицето, придобило втора степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“, трябва да притежава правоспособност, придобита съгласно условията на Наредба № 1 от 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки (обн., ДВ, бр. 39 от 2006 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 моторни превозни средства и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение (обн., ДВ, бр. 82 от 2002 г.). Когато пристанищната механизация е с електрозадвижване, независимо от

транспортната техника, на която е монтирана, лицата, които я управляват, поддържат или ремонтират, трябва да придобият съответна квалификационна група за електробезопасност по реда на Правилника за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V (обн., ДВ, бр. 73 от 2013 г.) и Наредба № 9 от 2013 г. за изискванията за експлоатационна годност на пристанищата (ДВ, бр. 65 от 2013 г., изм. и доп., ДВ, бр. 12 от 09.02.2024 г.).

За целта обучението за професия „Пристанищна механизация“ включва и подготовка за придобиване на правоспособност за управление на различна пристанищна механизация и моторно превозно средство (в зависимост от желанието на обучаваните и възможностите на обучаващата институция), както следва:

- машинист на портални кранове – II степен, с товароподемност до 40 тона;
- машинист на кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамостоятелни шасита – II степен, за кранове с товароподемност до 16 тона;
- машинист на подвижни работни площадки;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;
- машинист на мостови и козлови кранове – II степен, с товароподемност до 40 тона;
- управление на МПС от категория В, 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.

2.2. Трета степен на професионална квалификация по професията

Притежаващият трета степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“ организира, ръководи и контролира експлоатацията и ремонта на пристанищна механизация. Разработва и ползва техническа и експлоатационна документация. Извършва диагностика, техническо обслужване и ремонт на пристанищна механизация. Транспортира, монтира, демонтира и работи с пристанищна механизация в зависимост от притежаваните правоспособности.

Спазва инструкциите за техническо обслужване и ремонт на пристанищната механизация, като контролира качествено извършване на посочените операции, чрез което осигурява нейната продължителна и безопасна експлоатация. По време на работа с пристанищна механизация той проверява нейните експлоатационни параметри с цел недопускане на авария.

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

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

Условията на труд с пристанищна механизация зависят от вида на дейността, която извършва; от местонахождението на машината и възможностите на фирмата. Дейностите са различни, специфични за всяка машина, в зависимост от инструкциите за техническо обслужване и ремонт, препоръчани от фирмата производител. Те се извършват в стационарни ремонтни помещения или чрез подвижни работилници на обекта, където тя работи. Лицата,

упражняващи професията (техници или машинисти), по-често работят през деня, на едносменен или двусменен режим на работа. Задължително се осигуряват безопасни и здравословни условия на труд (ЗБУТ).

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

Придобилият трета степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“ работи с техническа документация, извършва разглобяване, сглобяване, центровки, регулировки, осъществява диагностика за определяне техническото състояние на механизмите или диагностициране на техническото състояние на механизми на подемно-транспортната техника; извършва дейности по техническото обслужване, ремонта и безопасната експлоатация на подемно-транспортната техника, като използва ефективно конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали; отговаря за качеството на извършваната работа. При изпълнението на ежедневните си трудови задачи спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и за пожарна и аварийна безопасност. В своята професионална дейност използва широк спектър от материали, машини, агрегати, съоръжения, инструменти и приспособления като: материали – чертожни, конструкционно-ремонтни, експлоатационни – технически течности, електролити, добавки, миещи препарати и др.; инструменти и приспособления – чертожни, измерителни, механични, електрически, пневматични и др.; ръчни и преносими, шлосерски, монтьорски (универсални и специализирани) за монтиране, демонтиране, техническо обслужване и ремонт.

За да има право да управлява пристанищна механизация, лицето, придобило трета степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“, 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, Наредба № 37 от 2002 г. на министъра на транспорта и съобщенията за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение. Притежаващият трета степен на професионална квалификация по професия „Пристанищна механизация“ трябва да притежава втора квалификационна група по смисъла на Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V.

Обучението по професия „Пристанищна механизация“ 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 кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита – II степен, за кранове с товароподемност до 16 тона;
- машинист на подвижни работни площадки;
- работа с електрокари и мотокари в предприятията;
- машинист на мостови и козлови кранове – II степен, с товароподемност до 40 тона;
- управление на МПС от категории В и 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.

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията „Пристанищна механизация“ ще могат да извършват, организират и контролират техническото обслужване и прегледи на техническия надзор, статични и динамични изпитвания, както и регламентирани функционални проверки, ремонта и експлоатацията 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
		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		
III	4	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 професията

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

ЕРУ 7. Характеристики и технологични процеси на пристанищната механизация

ЕРУ 8. Конструктивни характеристики на пристанищна механизация

- ЕРУ 9. Техническо обслужване на пристанищна механизация и технически надзор
 ЕРУ 10. Ремонт на пристанищна механизация
 ЕРУ 11. Експлоатация и транспортиране на пристанищна механизация
 ЕРУ12. Кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамходни шасита и багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер и електромагнит
 ЕРУ 13. Кари
 ЕРУ 14. Козлови и мостови кранове
 ЕРУ 15. Портални кранове
 ЕРУ 16. Подемно-транспортни колички и портални товароманипулиращи машини
 ЕРУ 17. Контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и спредери
 ЕРУ 18. Диагностика на пристанищна механизация
 ЕРУ 19. Управление на сервиз за пристанищна механизация

3.2. Описание на единиците резултати от ученето за професията „Пристанищна механизация“

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 • 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 • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 техническа 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

	<p>опорни реакции</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 разрези и с включени графични означения • Използва електронни бази данни и програмни продукти при работа с техническа и технологична документация • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>квалификация</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 електротехнически работи при нормални експлоатационни условия и при аварийни ситуации • 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"> • Основните 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 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 на параметрите, характеризиращи флуидите • 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

	<p>среда при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства</p>
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 устройства и системи при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа • 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:</p> <p>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	Част по теория на професията: <ul style="list-style-type: none"> • Писмен изпит Част по практика на професията: <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

3.2.3. Специфична професионална подготовка по професията

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 пристанищната механизация • Познава начините за разпознаване на зловреден софтуер • Познава основните правила за електронно архивиране на фирмена документация • Познава основни функционалности на специализиран софтуер на пристанищната механизация (регистри, графици за движение на товари, 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 • Дефинира основната професионална терминология на чужд език, свързана с пристанищната механизация

	<ul style="list-style-type: none"> • Назовава на чужд език основни термини, свързани със здравословни и безопасни условия на труд • Посочва на чужд език конструктивни и експлоатационни материали, инструменти, машинни елементи, измервателна техника, възли, детайли, съоръжения и оборудване в пристанищната механизация • 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 • Участва в работни разговори, като изразява професионалната си позиция на чужд език
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 основни знания, умения и компетентности, свързани с употребата на информационни и комуникационни технологии (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 пристанищната механизация
Резултат от учене 7.1	Обяснява характеристиките на пристанища и товари
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава организационната структура в пристанището • Дефинира класификация и предназначение на видовете пристанища • Описва акватория – рейд, пристанищни басейни, оградни съоръжения. Територия – кейова стена, корабно място, кейов фронт • Описва видове товари – насипни и натрупни, режимни, бройни (генерални) и опасни товари • Описва маркировка на товарите • Назовава технически надзор на пристанищните машини и съоръжения – структура, функции, задачи

Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага правилата и изискванията за складиране и съхранение на насипни и натрупни, режимни, бройни (генерални) и опасни товари. • Различава брегови и плаващи товаро-разтоварни машини • Използва данни за основните показатели на пристанищната дейност (товарооборот, товаропреработка, дълбочина на кея, складови площи и др.) за вземане на оперативни решения
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Оценява и избира подходящи пристанищни, транспортни и товарообработващи средства въз основа на вида и предназначението на товара • Сравнява и анализира приложението, предимства и недостатъци на видовете пристанищна механизация
Резултат от учене 7.2	Обяснява организация и технологичен процес на претоварване
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира понятие за технологичен процес на товаро-разтоварните работи • Описва характеристики на видове транспортни средства – кораби, товарни вагони и автотранспортна техника за превоз на товари • Описва технология за претоварване на насипни и натрупни, режимни, бройни (генерални) и опасни товари • Описва начините за укрепване на товарите • Посочва подготовка за товаро-разтоварна работа и избор на технология за товарене и разтоварване и технологични карти
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Прилага техниката и технологията на обработка на товарите • Идентифицира и избира подходящи товарозахватни устройства • Анализира и оценява конструктивните особености на подемни машини, използвани в пристанищната механизация, за целите на ефективното претоварване
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Организира и ръководи технологичните процеси по претоварване на товари съобразно вида им и спазвайки изискванията за безопасност • Сравнява и анализира приложението, предимства и недостатъци на видовете пристанищна механизация • Спазва стриктно изискванията за безопасни условия на труд, организация на движението и сигурността в пристанището, пожарна безопасност, действия при аварийни и рискови ситуации
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основни теоретични понятия за структурата на пристанищата • Владее основни теоретични познания за видове товари и спецификите на товаро-разтоварните дейности <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 пристанищната механизация
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	Конструктивни характеристики на пристанищна механизация
Резултат от учене 8.1	Характеризира видовете пристанищна техника, особености и различия
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира видовете пристанищна техника Изброява различията на видовете пристанищна механизация Описва особеностите на видовете пристанищна механизация Описва основните технически характеристики на пристанищната механизация Характеризира различията между челната и тиловата механизация Описва устройството на различната пристанищна техника
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Идентифицира различните видове пристанищна техника Идентифицира различните режими на работа на пристанищна техника Идентифицира отделните възли на пристанищната техника Владее професионалната терминология
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Намира самостоятелно необходимата информация при избора на пристанищна техника Сравнява различията на пристанищна техника по техните параметри Сравнява предимствата и недостатъците на пристанищната техника Намира самостоятелно необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни видове пристанищна техника
Резултат от учене 8.2	Характеризира механизмите на пристанищните кранове
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Описва видовете механизми при пристанищните кранове Описва особеностите на отделните механизми Описва характеристиките на отделните механизми Описва видовете задвижвания на механизмите Описва конструктивните особености на механизми с електрическо задвижване и механизми с хидравлично задвижване Дефинира електродвигател, съединител, спирачки /видове/, редуктор /видове/ при механизмите с електрическо задвижване Дефинира 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 пристанищните кранове Разчита чертежи на детайлите на механизмите на

	<p>пристанищните кранове</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
Резултат от учене 8.3	Характеризира ходовата част на пристанищната механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира ходовата част на пристанищната механизация • Характеризира задвижването – електрическо или хидравлично на пристанищната механизация • Характеризира верижна и колесна ходова част и пристанищна механизация на релси с ходови колела • Изрежда материали за изработване на основни детайли на ходовата част на пристанищна механизация • Дефинира натоварванията на ходовата част
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита кинематични схеми и чертежи на ходова част на пристанищна механизация • Обяснява действието на ходовата част, изпълнена на вериги, пневматични или бандажни колела и 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 пристанищна механизация • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за ходовата част на пристанищна механизация
Резултат от учене 8.4	Идентифицира предпазните и сигнализационни системи на пристанищната механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предпазните и сигнализационните системи на пристанищната механизация • Описва видовете предпазни системи на пристанищната механизация • Описва видовете сигнализационни системи на пристанищната механизация • Обяснява устройството на предпазните устройства - крайни изключватели и ограничители на товарния момент на пристанищната механизация

	<ul style="list-style-type: none"> • Обяснява устройството на сигнализационни устройства-анемометри, указател за излета на стрелата, указател за височина на вдигане на товара, нивелиране на пристанищната механизация • Описва автоматични блокировки за безопасна експлоатация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми и чертежи на предпазни и сигнализационни системи на пристанищната механизация • Анализира принципа на работа на предпазни и сигнализационни системи • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете ограничители на претоварния момент и крайни изключватели • Следи тенденциите за усъвършенстване на предпазни и сигнализационни системи на пристанищна механизация • Владее професионалната терминология
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видове предпазни и сигнализационни системи на пристанищна механизация • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за предпазни и сигнализационни системи на пристанищна механизация
Резултат от учене 8.5	Характеризира двигатели за пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основните понятия и показатели на видове двигатели • Дефинира видовете двигатели в ПТТ • Описва характеристиките на различни видове двигатели за пристанищна механизация • Описва характеристиките на основните механизми на видове двигатели, използвани в ПТТ • Описва характеристиките на основните системи на видове двигатели (мазилна, охладителна, горивна, пускова, запалителна) • Дефинира условията на работа и изискванията към частите на основните механизми и системи на видове двигатели • Изрежда свойствата на конструктивните материали • Описва общото устройство на усъвършенствани системи на видове двигатели
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Изобразява и разчита индикаторни и кръгови диаграми на видове двигатели, използвани в ПТТ • Разчита схеми и чертежи на основните механизми и системи на видове двигатели, използвани в ПТТ • Разпознава различни видове двигатели, използвани в ПТТ, и техните основни механизми и системи • Идентифицира частите на основните механизми и системи на видове двигатели, използвани в ПТТ • Владее професионалната терминология
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнява действителните процеси във видове двигатели, използвани в ПТТ

	<ul style="list-style-type: none"> • Сравнява предимствата и недостатъците на видовете двигатели, използвани в ПТТ, за пристанищна механизация • Намира самостоятелно необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за различни видове двигатели, използвани в ПТТ
Резултат от учене 8.6	Характеризира електрооборудване на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира електрооборудване на пристанищна механизация • Описва видове електрооборудване и неговите елементи • Описва разликата между контакторно-релейната и инверторната система за управление на пристанищната механизация • Обяснява принципа на работа на контакторно-релейната и на инверторната система за управление на пристанищната механизация • Обяснява изисквания при свързването на елементите в отделните системи от електрообзавеждането на пристанищна механизация • Познава основните електрически величини в системите от електрообзавеждането на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита схеми на електрооборудване на пристанищната механизация • Сравнява предимствата и недостатъците на системите за управление на механизмите • Анализира системите за управлението на механизмите • Измерва електрически величини в системите от електрообзавеждането на пристанищната механизация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да извърши сравнение на предимствата и недостатъците на видовете електрооборудване на пристанищната механизация • Способен е самостоятелно да намира необходимата информация в специфична техническа документация, фирмена и справочна литература и електронни бази данни за електрооборудването на пристанищна механизация
Критерии за оценяване на ЕРУ	<p>Част по теория на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинира основните теоретични познания по видовете пристанищна механизация • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на механизмите, предпазни и сигнализационни устройства на пристанищната механизация • Владее основни теоретични познания за предназначение, устройство, принцип на действие и конструктивни особености на електрооборудването на пристанищната механизация <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 пристанищната механизация
Средства за оценяване	Част по теория на професията:

	<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	Техническо обслужване на пристанищна механизация и технически надзор
Резултат от учене 9.1	Характеризира същността на техническото обслужване на пристанищната механизация, изпитвания и технически надзор
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава фирменото ръководство за техническо обслужване и експлоатация на пристанищната механизация, с която работи • Познава изискванията и нормативните актове на техническия надзор • Познава статичните и динамични изпитвания на пристанищната механизация в съответствие с фирмените изисквания и изискванията на техническия надзор • Изброява нормативни актове, регламентиращи извършваната работа • Познава изискванията относно предпазни и сигнализационни системи на съответната пристанищна механизация • Познава изискванията относно електрооборудването на съответната пристанищна механизация • Изброява необходимата техническа документация за отчитане на извършената работа при техническото обслужване и изпитвания на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва документация за поддръжка и експлоатация • Използва контролно-измервателни прибори в електрооборудването, механизмите и хидравличните системи • Подготвя пристанищната механизация за извършване на техническо обслужване или за преглед от органите за технически надзор • Попълва необходимата техническа документация за извършване на техническо обслужване, експлоатация и технически надзор • 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 пристанищната механизация
Резултат от учене 9.2	Извършва техническо обслужване на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава ръководство за експлоатация и техническо обслужване на пристанищната механизация, с която работи • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва устройство и начин на работа на инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва методи за контрол на техническото състояние на механично, хидравлично и електрическо оборудване на пристанищната механизация • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на пристанищната механизация

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 пристанищната механизация • Отстранява неизправности, пречателни за нормалната работа на пристанищната механизация • Извършва почистване, смазване на бързоизносващи се части, подмяна на смазочни материали и експлоатационни течности • Попълва отчетната техническа документация за извършената работа при техническото обслужване и експлоатация • Използва средства за индивидуална защита при изпълнение на работата и при възникване на аварийни ситуации
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятелно и в екип извършва безопасно и качествено техническо обслужване на пристанищната механизация 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 и изискванията от техническия надзор <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	Ремонт на пристанищна механизация
Резултат от учене 10.1	Характеризира същността на ремонтите на пристанищната механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава фирмената документация относно изискванията по ремонта на съответната пристанищна машина • Изброява нормативни актове, регламентиращи извършваната работа • Познава изискванията на органите за технически надзор преди и след приключване на ремонта • Познава видовете ремонти на пристанищната механизация • Описва предназначението на контролно-измервателни прибори, използвани в електрооборудването, хидравликата и механиката • Назовава устройството на контролно-измервателните прибори, механичните, електрическите, хидравличните, шлосерските и монтажните инструменти • Познава ръководство за експлоатация и ремонт на пристанищната механизация, с която работи • Изрежда правила за електро- и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори

	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва начини за попълване на техническа документация за извършената работа при ремонтни дейности
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва документацията на съответната пристанищна машина при извършване на ремонта • Подготвя контролно-измервателни прибори, механични, електрически, хидравлични, шлосерски и монтажни инструменти • Подготвя пристанищната механизация 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 пристанищната механизация
Резултат от учене 10.2	Извършва ремонт на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Познава ръководство за ремонт и техническо обслужване на пристанищната механизация, с която работи • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва предназначението, устройството и реда за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на пристанищната механизация • Изрежда основни изисквания за безопасна експлоатация на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва техническа и експлоатационна документация • Отстранява неизправности, пречатстващи нормалната работа на пристанищната механизация • Извършва демонтаж/монтаж на възли и механизми от механично, хидравлично и електрическо оборудване на пристанищната механизация • 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 пристанищната механизация 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 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

	<p>практическата задача</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	Експлоатация и транспортиране на пристанищна механизация
Резултат от учене 11.1	Подготвя пристанищната механизация за експлоатация и транспортиране
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Посочва начини за експлоатация и техническо обслужване на подемно-транспортната техника, 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 подемно-транспортната техника • Изрежда изисквания за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателните съоръжения • Познава производствена инструкция и инструкции по охрана на труда • Описва правила за електро- и пожарна безопасност • Изброява мерки за предотвратяване въздействието на опасни и вредни производствени фактори • Изброява 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 други нормативни актове • 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 годността на товарозахватното приспособление и съответствието му за товара според схемите за окачване • Спазва изискванията на инструкцията за експлоатация при подготовка за транспортиране на пристанищната механизация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва безопасно подготвяне на пристанищната механизация за експлоатация и транспортиране
Резултат от учене 11.2	Извършва експлоатация на пристанищна механизация

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 пристанищната механизация • Познава инструкцията за експлоатация на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Определя сили и елементите им, приложени към материално тяло • Определя равновесното състояние на материално тяло • Спазва изискванията за безопасна експлоатация на повдигателните съоръжения • Спазва изискванията за безопасна работа при товаро-разтоварни работи с подемно-транспортна техника • Спазва инструкцията за безопасна експлоатация на пристанищната механизация • Изпълнява предварително изготвени схеми за работа при товаро-разтоварни дейности с пристанищната механизация • Подбира и работи правилно с товарозахватни приспособления • Следи за изменение на експлоатационните параметри по време на работа с пристанищната механизация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Управлява безопасно и безаварийно пристанищната механизация • В състояние е правилно да определи приложената система, сили и условията за равновесие при преместване на материално тяло
Резултат от учене 11.3	Извършва транспортиране на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Описва експлоатационни свойства на пристанищната механизация • Описва изисквания за безопасно движение на пристанищната механизация или транспортирането ѝ в разглобен вид • Изброява нормативно определената документация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва инструкцията за експлоатация на пристанищната механизация • Спазва изисквания за безопасно движение на пристанищната механизация • Попълва нормативно определената документация
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Транспортира безопасно пристанищната механизация
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 работата с повдигателни съоръжения <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 12	Кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита, и багери с хидрозадвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит
Резултат от учене 12.1	Разпознава кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Посочва видовете пристанищни мобилни кранове и техните характеристики • Описва устройството на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита, каросерийни кранове и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Описва операциите, извършвани с видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Извършва безопасна експлоатация на видове кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видовете кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видовете кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видовете кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита

Резултат от учене 12.2	Описва характеристики на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Посочва видовете багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит и техните характеристики • Описва устройството на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Описва операциите, извършвани от багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит и техните конструктивни особености • Извършва операции с багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Извършва безопасна експлоатация на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Способен е да направи функционална проверка на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит
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 кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамоходни шасита • Владее основни теоретични и практични познания за багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер и електромагнит

	<p>Част по практика на професията:</p> <p>Правилно са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете кранове стрелови тип, монтирани на автомобили или на самоходни или несамходни шасита, и багери с хидравлично задвижване, предназначени за работа с кука, грайфер или електромагнит</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> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 13	Кари
Резултат от учене 13.1	Описва кари универсални високоповдигачи и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на кари универсални високоповдигачи • Посочва кари универсални високоповдигачи и техните характеристики • Описва устройството на кари универсални високоповдигачи и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на кари универсални високоповдигачи • Описва операциите, извършвани с кари универсални високоповдигачи • Описва правилата за безопасна експлоатация на кари универсални високоповдигачи
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира компоненти и конструктивни особености на кари универсални високоповдигачи • Извършва операции с кари универсални високоповдигачи • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на кари универсални високоповдигачи • Извършва безопасна експлоатация на кари универсални високоповдигачи
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на кари универсални високоповдигачи при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на кари универсални високоповдигачи • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на кари универсални високоповдигачи
Резултат от учене 13.2	Описва платформени кари, влекачи и самосвални кари и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видовете кари със специално предназначение • Дефинира предназначението и приложението на платформени кари, влекачи и самосвални кари и на техните основни възли • Описва класификация, технически параметри и означения на

	<p>платформени кари, влекачи и самосвални кари</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описва общо устройство и схеми на платформени кари, влекачи и самосвални кари и на техните основни възли • Описва начина на действие на елементите и възлите на платформени кари, влекачи и самосвални кари • Описва операциите, извършвани с платформени кари, влекачи и самосвални кари • Описва правилата за безопасна експлоатация на платформени кари, влекачи и самосвални кари
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира компоненти и конструктивни особености на платформени кари, влекачи и самосвални кари • Извършва операции с платформени кари, влекачи и самосвални кари • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на платформени кари, влекачи и самосвални кари • Извършва безопасна експлоатация на платформени кари, влекачи и самосвални кари
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на платформени кари, влекачи и самосвални кари при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на платформени кари, влекачи и самосвални кари • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на платформени кари, влекачи и самосвални кари
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 кари • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове кари <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 кари
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	Козлови и мостови кранове
Резултат от учене 14.1	Описва видове козлови кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове козлови кранове и изисквания към монтажа • Формулира правилно класификацията на козлови кранове (универсални и козлови кранове със специално предназначение) • Посочва видове козлови кранове и техните характеристики • Описва устройството на видове козлови кранове и работните им органи и релсовите им пътища • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове козлови кранове

	<ul style="list-style-type: none"> • Описва операциите, извършвани с видове козлови кранове • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видове козлови кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Идентифицира компоненти и конструктивни особености на видове козлови кранове • Извършва операции с козлови кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и експлоатация на видове 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 • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове козлови кранове
Резултат от учене 14.2	Описва характеристики на мостови кранове
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на мостови кранове • Посочва видовете мостови кранове, техните характеристики и на релсовите им пътища • Описва устройството на видовете мостови кранове и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на видовете мостови кранове • Описва операциите, извършвани с видовете мостови кранове • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видовете мостови кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видовете мостови кранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове мостови кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на видовете мостови кранове • Извършва безопасна експлоатация на видовете мостови кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видовете мостови кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видовете мостови кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видовете мостови кранове
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 козлови и мостови кранове • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове козлови и мостови кранове <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вярно и точно са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете козлови и мостови

	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	Портални кранове
Резултат от учене 15.1	Описва портални кранове и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на портални кранове • Посочва портални кранове и техните характеристики и на релсовите им пътища. • Посочва устройството на портални кранове и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на портални кранове • Описва операциите, извършвани с портални кранове • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на портални кранове
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на портални кранове и техните конструктивни особености • Извършва операции с портални кранове • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и безопасна експлоатация на портални кранове
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на портални кранове при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на портални кранове • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на портални кранове
Резултат от учене 15.2	Стрелови системи и опорно-въртящо устройство
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на стреловите системи и опорно-въртящо устройство на порталните кранове • Посочва видовете стрелови системи и техните особености • Посочва видовете опорно-въртящи устройства и техните особености • Изрежда материалите за изработване на стреловите системи и опорно-въртящите устройства • Описва начина на балансиране на стреловите системи • Описва преимуществата и недостатъците на различните стрелови системи и опорно-въртящи устройства
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Разчита кинематични схеми и чертежи • Разчита диаграми на натоварване на стреловите системи • Обяснява действието на стреловите системи и опорно-въртящото устройство • Владее професионалната терминология

	<ul style="list-style-type: none"> Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на стреловите системи и опорно-въртящото устройство
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да обяснява приложението и начина на действие на стреловите системи и опорно-въртящото устройство Извършва проверка на правилното функциониране на стреловите системи и опорно-въртящото устройство Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на стреловите системи и опорно-въртящото устройство
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 кранове Дефинира основни теоретични понятия и принцип на действие на стреловите системи и опорно-въртящото устройство <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 портални 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 16	Подемно-транспортни колички и портални товароманипулиращи машини
Резултат от учене 16.1	Описва подемно-транспортни колички и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> Дефинира предназначението на подемно-транспортни колички Посочва подемно-транспортни колички и техните характеристики Изброява устройството на подемно-транспортни колички и работните им органи Описва начина на действие на елементите и възлите на подемно-транспортни колички Описва операциите, извършвани от подемно-транспортни колички Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на подемно-транспортни колички
Умения	<ul style="list-style-type: none"> Анализира устройството на подемно-транспортни колички и техните конструктивни особености Извършва операции с подемно-транспортни колички Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и безопасна експлоатация на подемно-транспортни колички
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> Способен е да обяснява приложението и начина на действие на подемно-транспортни колички при спазване на изискванията за безопасна експлоатация Извършва проверка на правилното функциониране на подемно-транспортни колички Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на

	подемно-транспортни колички
Резултат от учене 16.2	Описва характеристики на портални товароманипулиращи машини
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видовете портални товароманипулиращи машини • Посочва видовете портални товароманипулиращи машини и техните характеристики • Описва устройството на видовете портални товароманипулиращи машини и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на видовете портални товароманипулиращи машини • Описва операциите, извършвани от видовете портални товароманипулиращи машини • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видове портални товароманипулиращи машини
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове портални товароманипулиращи машини и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове портални товароманипулиращи машини • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие на видовете портални товароманипулиращи машини • Извършва безопасна експлоатация на видове портални товароманипулиращи машини
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видовете портални товароманипулиращи машини при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видовете портални товароманипулиращи машини • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видовете портални товароманипулиращи машини (прилага нормативната уредба)
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 подемно-транспортни колички и портални товароманипулиращи машини • Владее основни теоретични и практически познания за различни видове подемно-транспортни колички и портални товароманипулиращи машини <p>Част по практика на професията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правилно са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете подемно-транспортни колички и портални товароманипулиращи машини
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	Контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и спредери
Резултат от учене 17.1	Описва видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) • Посочва видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и техните характеристики • Посочва устройството на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) • Описва операциите, извършвани от видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери)
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и безопасна експлоатация на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери)
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) • Спазва правилата за техническо обслужване и ремонт на видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери)
Резултат от учене 17.2	Описва видове спредери и техните характеристики
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Дефинира предназначението на видове спредери • Посочва видове спредери и техните характеристики • Изброява устройството на видове спредери и работните им органи • Описва начина на действие на елементите и възлите на видове спредери • Описва операциите, извършвани от видове спредери • Описва правилата за безопасна експлоатация и технически надзор на видове спредери
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Анализира устройството на видове спредери и техните конструктивни особености • Извършва операции с видове спредери • Отстранява неизправности, базирайки се на принципа на действие и безопасна експлоатация на видове спредери

Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Способен е да обяснява приложението и начина на действие на видове спредери при спазване на изискванията за безопасна експлоатация • Извършва проверка на правилното функциониране на видове спредери • Спазва правилата, посочени в нормативната уредба за техническо обслужване и ремонт на видове спредери
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 контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и спредери • Владее основни теоретични и практични познания за различни видове контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и спредери <p>Част по практика на професията:</p> <p>Вярно и точно са определени действията, които следва да се предприемат при експлоатацията на видовете контейнероповдигачи с телескопична стрела (ричстакери) и спредери</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> <ul style="list-style-type: none"> • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 18	Диагностика на пристанищна механизация
Резултат от учене 18.1	Извършва дейности по подготовка за диагностика на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява нормативни актове, регламентиращи извършената работа • Описва предназначението на контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Изброява изискванията за безопасност по време на диагностика • Изброява етапите за диагностика на пристанищната механизация • Описва методите за диагностика на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Използва експлоатационна документация • Подготвя контролно-измервателни прибори, механичен, пневматичен, електрически шлосерски и монтажен инструмент • Подготвя пристанищната механизация за безопасно извършване на диагностичните работи • Избира и използва правилно лични предпазни средства и работно облекло • Подбира правилно инструменти и приспособления за диагностика на пристанищната механизация • Следи за изправността на използваните инструменти
Компетентности	<ul style="list-style-type: none"> • Спазва изискванията за безопасно и качествено извършване на диагностика на пристанищната механизация

Резултат от учене 18.2	Извършва диагностика на пристанищна механизация
Знания	<ul style="list-style-type: none"> • Изброява реда за изпълнение на работата при спазване на технологията и изискванията за качество • Описва предназначение, устройство и ред за работа с инструменти и контролно-измервателни прибори • Описва операциите по диагностика съгласно инструкциите • Описва методи и начини за откриване на неизправности в механично, хидравлично и електрическо оборудване на пристанищната механизация
Умения	<ul style="list-style-type: none"> • Извършва външен оглед на пристанищната механизация • Прилага технологична последователност при диагностика на пристанищната механизация • Борави с контролно-измервателна техника • Анализира диагностичните признаци, които определят техническото състояние на пристанищната механизация • 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 пристанищната механизация 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 пристанищната механизация <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 19	Управление на сервиз за пристанищна механизация
Резултат от учене 19.1	Координира дейността в сервиз за пристанищна механизация
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 19.2	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 19.3	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 пристанищна механизация, 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 „Пристанищна механизация“

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
III	4	ЕРУ № 1, ЕРУ № 5, ЕРУ № 8, ЕРУ № 9, ЕРУ № 10, ЕРУ № 11, ЕРУ № 12, ЕРУ № 18, ЕРУ № 19; ЕРУ № 1, ЕРУ № 5, ЕРУ № 8, ЕРУ № 9, ЕРУ № 10, ЕРУ № 11, ЕРУ № 15, ЕРУ № 18, ЕРУ № 19; ЕРУ № 1, ЕРУ № 5, ЕРУ № 8, ЕРУ № 9, ЕРУ № 10, ЕРУ № 11, ЕРУ № 17, ЕРУ № 18, ЕРУ № 19

5. Изисквания към материалната база

5.1. Изисквания към кабинетите за обучение по теория на професията – характеристики, обзавеждане, оборудване, софтуер

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 пристанищна механизация; пристанищна механизация и товароподемни механизми.

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

Образователно-технологични модели като е-обучение, уебуроци, 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 учебния 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 пристанищната механизация, фирмени материали за новости в пристанищната механизация.

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 обучението по общо професионални умения, товароподемни механизми, автотранспортна техника, обслужване и ремонт на пристанищна механизация.

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 (пейки) за обучаваните по време на инструктажите; металорежещи и металообработващи машини; повдигателни съоръжения; противопожарни средства.

Учебни пособия: елементи и възли от пристанищната механизация, 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: кари, мостови кранове, козлови кранове, портални кранове, товароманипулиращи машини, ричстакери и др.

Машинен парк и учебен полигон

За правилно и безопасно провеждане на учебната практика по технология на работа с пристанищна механизация е необходимо обучаващата институция да разполага с учебен полигон и пристанищна механизация (самоходен стрелови кран, мостови кран, портален кран, козлови кран, кар, ричстакер 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 пристанищна механизация 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“ и „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.