МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Проект

Н А Р Е Д Б А

№ ……

за придобиване на квалификация по професията

„ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА – ЛОКОМОТИВИ И ВАГОНИ“

Раздел I
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията код 071609 „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ от област на образование „Транспортни средства“ и професионално направление код 0716 „Транспортни средства“ съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията код 071609 „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на втора, трета и четвърта степен на професионална квалификация по професията, за придобиване на квалификация по част от професията, както и за достигане на отделни единици резултати от ученето.

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 3 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове и учебни програми за ученици. Въз основа на рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 4, 5 и 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват учебни планове и учебни програми за лица, навършили 16 години.

ПРОЕКТ

Раздел II

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДЪРЖАВНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ

Чл. 4. (1) Държавният образователен стандарт по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от учене за придобиване на всяка от степените на професионална квалификация по професията, критериите и средствата за оценяване на всяка единица резултат от учене, съвкупността от единици резултати от ученето, които формират придобиването на квалификация по част от професия, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

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

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 1. Учебните планове и учебните програми по чл. 3, разработени въз основа на тази наредба, започват да се прилагат от учебната 2026 – 2027 г. за учениците, които постъпват в VIII клас в училищното професионално образование и обучение, а за лица, навършили 16 години – от 1 януари 2026 г.

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 22, ал. 6, във връзка с ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование.

КРАСИМИР ВЪЛЧЕВ

Министър на образованието и науката

ПРОЕКТ

Приложение към чл. 2

ДЪРЖАВЕН ОБРАЗОВАТЕЛЕН СТАНДАРТ
ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА
КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА
„ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА – ЛОКОМОТИВИ И ВАГОНИ“

Професионално направление					
Код 0716	**Транспортни средства**				
Професия					
Код 071609	**Железопътна техника – локомотиви и вагони**				
Степени на професионална квалификация		**-**	**II**	**III**	**IV**
Ниво по Национална квалификационна рамка (НКР)		**-**	**3**	**4**	**5**
Ниво по Европейска квалификационна рамка (ЕКР)		**-**	**3**	**4**	**5**

ПРОЕКТ

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, трета и четвърта степен на професионална квалификация по професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ 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.

1.1.3. За придобиване на четвърта степен на професионална квалификация – 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.

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

2. Описание на професията

2.1. Втора степен на професионална квалификация по професията

Професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ с втора степен на професионална квалификация обхваща трудови дейности, свързани с техническата поддръжка, ремонт и експлоатация на подвижния железопътен състав. Тя изисква прилагане на утвърдени технологии и методи за обезпечаване на надеждната работа на локомотиви и вагони, съобразено със стандартите за безопасност и ефективност на железопътния транспорт. Професията е приложима в различни по големина транспортни и обслужващи предприятия от железопътния сектор, като отразява съвременните тенденции в развитието на техниката, оборудването и изискванията към поддръжката и експлоатацията.

Основните трудови дейности включват извършване на профилактика, диагностика, техническо обслужване и ремонт на възли, агрегати и системи на локомотиви и вагони. Лицата с втора степен на професионална квалификация по професията демонтират, ремонтират и монтират технически елементи, отстраняват повреди и разглеждат причините за тяхното възникване, като се ръководят от техническа и електрическа документация – схеми, чертежи, указания. Работата се извършва както ръчно, така и с използване на машини, инструменти и апаратура – електроинструменти, подемни устройства, измервателна техника, приспособления за монтаж и демонтаж. Спазват се технологични инструкции и нормативни актове, регулиращи безопасността и качеството на извършените дейности.

Допълнителните трудови дейности включват участие в проверка и настройка на електрически и механични системи, грижа за състоянието на инструментите и работното място, както и поддържане на хигиената и реда в производствената среда. Работата се организира на територията на депа, работилници, технически участъци и други обекти, свързани с техническото обслужване на подвижния състав, като често се осъществява в условия на шум, вибрации, запрашена среда и интензивно физическо натоварване. Работното време може да бъде организирано на смени, включително нощни и в почивни дни, според графиците за поддръжка и

ПРОЕКТ

ремонт.

Изпълнението на дейностите изисква точност, отговорност, сръчност, спазване на инструкциите и технологиите за извършване на съответните работни операции, способност за работа в екип. От лицата се очаква да проявяват наблюдателност, дисциплинираност и да съблюдават стриктно изискванията за безопасност при работа с технически съоръжения.

В случаите, когато законови или подзаконови нормативни актове изискват правоспособност (например за заваряване или работа с определено оборудване), тя трябва да бъде придобита допълнително. Задължително е познаването и прилагането на нормативната уредба, свързана с техническата експлоатация на съответните единици подвижен жп състав.

Основният резултат от дейността е осигуряване на изправността и безопасната експлоатация на локомотивите и вагоните, като се постигат високи стандарти за надеждност, ефективност и безопасност в железопътния транспорт.

2.2. Трета степен на професионална квалификация по професията

Професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ с трета степен на професионална квалификация обхваща комплекс от дейности, свързани с управлението, поддръжката, техническия контрол и ремонта на подвижния състав в железопътния транспорт. Професионалната реализация изисква задълбочени познания за устройството и принципа на действие на локомотивите и вагоните, работа със специализирана техника и стриктно прилагане на нормативни актове и съответните технологии за експлоатация и ремонт. Тази квалификационна степен позволява заемането на технически длъжности, в които се изпълняват специализирани дейности, отговарящи на високи стандарти за безопасност, точност и надеждност, без да се изисква висше образование.

Основните трудови дейности включват управление на локомотиви (включително метровлакове), следене на сигнализацията и техническото състояние на състава, както и предприемане на навременни действия в случай на възникнали технически проблеми или необичайни ситуации. Необходимо е лицата, придобили тази степен на професионална квалификация да познават в детайли структурата, системите и агрегатите на управляваните транспортни средства и могат да отстраняват дребни повреди по време на движение или престой. Те работят с регламентирани схеми на движение и прилагат стандартизирани методи за контрол и безопасност.

Професията включва и дейности по дефектоскопия – специалистите, ангажирани с контрол, използват измервателна апаратура за откриване на дефекти в материалите и конструкциите. Те трябва да познават както устройството на вагоните и локомотивите, така и техническите характеристики на инструментите, с които се извършват измервания. Идентифицирането на дефекти и неизправности изисква способност за интерпретиране на резултати и прецизно документиране на отклоненията.

В обхвата на професията попадат и дейности, свързани с техническия контрол и ремонт на локомотивите и вагоните. Това включва извършване на визуални огледи на постъпилите за ремонт транспортни средства, подготвянето им за ремонтни процедури и документиране на състоянието и необходимите намеси. Придобилите трета степен на професионална квалификация демонтират крупни възли и агрегати от локомотива или вагона, разглобяват ги до съставните монтажни единици и детайли, почистват компонентите и установяват повредите. Съставят технически описания на необходимите ремонтни действия и възстановяват функционалността на повредените елементи.

След извършване на ремонта, сглобяват възлите и агрегатите и провеждат следремонтни изпитвания с цел гарантиране на техническата изправност. Дейността се осъществява както ръчно, така и със специализирани машини, включително подемни съоръжения, електроинструменти, стендове за изпитване и измервателни устройства. В резултат се осигурява

ПРОЕКТ

надеждната експлоатация на единиците подвижен жп състав и безопасността на транспортния процес.

Работното място е разположено в депа, работилници, ремонтни халета или административни звена, като условията на труд включват работа с тежки технически съоръжения, в среда с шум, горива и смазочни материали, масла и интензивни физически натоварвания.

Работното време може да бъде организирано на смени, включително нощни дежурства и в почивни дни.

Изискват се личностни качества като отговорност, прецизност, дисциплинираност и способност за вземане на бързи и адекватни решения при възникване на технически проблеми. Работата предполага умения за работа както самостоятелно, така и в екип, при стриктно спазване на технологичните инструкции и процедурите за безопасност.

Необходимо е да се притежава правоспособност за управление на локомотиви, когато дейността го изисква, както и да се познава нормативната уредба, свързана с безопасната експлоатация на железопътната техника. Изискват се личностни качества като отговорност, прецизност, дисциплинираност и способност за вземане на бързи и адекватни решения при възникване на технически проблеми. Работата предполага умения за работа както самостоятелно, така и в екип, при стриктно спазване на технологичните инструкции и процедурите за безопасност.

2.3. Четвърта степен на професионална квалификация по професията

Професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ с четвърта степен на професионална квалификация обхваща изпълнението на високоспециализирани дейности с ръководни, контролни и експертни функции в областта на техническата експлоатация, организацията на ремонтните процеси и осигуряването на безопасността в железопътния транспорт. Лицата, притежаващи тази квалификационна степен, прилагат задълбочени знания и умения, съчетани с практически опит, за управление на екипи, организиране на дейности в депа и ремонтни участъци, както и за гарантиране на безопасната работа на подвижния железопътен състав.

Основните трудови дейности включват познаване в детайли на устройството и принципа на действие на локомотивите и вагоните, както и на всички основни системи, възли и агрегати. Специалистите прилагат технически и нормативни знания за оценка на техническото състояние на транспортните средства, участват в планирането, организацията и контрола на ремонтните и експлоатационните дейности. Извършват визуални огледи на локомотиви и вагони, постъпили за ремонт, документират обема и характера на необходимите ремонтни намеси, и следят за правилното прилагане на технологичните изисквания.

Придобилите четвърта степен на професионална квалификация по професия „Железопътна техника – локомотиви и вагони” подготвят локомотивите и вагоните за ремонт чрез организиране и изпълнение на демонтаж на основни възли и агрегати, разглобяването им до монтажни единици и детайли, почистването им и оценката на състоянието им. Извършват се дейности по диагностика, ремонт и възстановяване на повредени елементи и сглобяване на възстановени възли и агрегати. След завършване на ремонтните операции се провеждат следремонтни изпитвания с цел гарантиране на техническата изправност и готовността на съоръженията за експлоатация.

В допълнение към прякото техническо участие, лицата с четвърта степен на професионална квалификация организират работата в локомотивните депа и вагоно-ремонтните звена. Те координират графиците за движение и поддръжка на подвижния състав, осигуряват ефективно разпределение на ресурсите – включително наличните транспортни средства и работещите екипи, и ръководят действията по екипиране и извършване на дребни текущи

PROJECT

ремонти. Запознати са с професионалните качества на подчинените си служители и ги ръководят с цел постигане на високо качество и безопасност на изпълняваните дейности.

Особено място в професията заема отговорността за спазване на нормативните изисквания, свързани с безопасността на железопътния транспорт. Специалистите познават всички приложими документи и технически регламенти, следят за правилното им прилагане и оценяват работата на експлоатационния персонал в съответствие със стандартите за безопасност. Използват се различни технически средства – от ръчни и електроинструменти до специализирана измервателна апаратура, стендове за изпитване, подемни съоръжения и диагностични устройства. Работата е свързана с висока отговорност, изисква системност, взискателност и способност за ефективна комуникация с екипи.

Работното място включва технически бази, депа, работилници, ремонтни халета и административни звена, като условията на труд предполагат динамика, наличие на шум и физическо натоварване, както и спазване на стриктни изисквания за безопасност. Работното време може да бъде организирано на смени, в зависимост от оперативните нужди.

От лицето, придобило четвърта степен на професионална квалификация се изискват добра техническа и организационна подготовка, отговорност, аналитично мислене и умения за работа в екип и ръководене на персонал. Задължително е да познава и прилага нормативната уредба, регламентираща безопасността, техническите изисквания и организацията на дейностите в железопътния транспорт.

Изисквания за правоспособност:

За упражняване на професията се изискват документи за правоспособност съгласно нормативните актове, определящи условията за достъп до дейности по управление, обслужване, ремонт и контрол на железопътна техника – локомотиви и вагони. Това включва:

Втора степен на професионална квалификация:

- Свидетелството за правоспособност по заваряване – съгласно Наредба № 7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване (обн., ДВ, бр. 100 от 2002 г.)
- Свидетелство за правоспособност „Помощник-локомотивен машинист“

Трета степен на професионална квалификация:

- Свидетелство за правоспособност „Ревизор вагони“
- Свидетелство за правоспособност „Машинист, локомотивен“ и „Машинист, подземна железница метро“
- Свидетелството за правоспособност по заваряване – съгласно Наредба № 7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване
- Документ за психическа и физическа годност – съгласно изисквания на Наредба № 54 от 2.06.2003 г. за медицинските и психологическите изисквания към персонала, който осъществява железопътни превози на пътници и товари и съпътстващите ги дейности, и за провеждане на предпътните (предсменни) медицински прегледи (обн., ДВ, бр. 55 от 2003 г.)
- Удостоверение за правоспособност при условията на Наредба № 56 от 2003 г. за изискванията, условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност, изисквана от персонала, отговорен за безопасността на превозите с железопътен транспорт, или признаване на такава правоспособност, издадена от министъра на транспорта и съобщенията (обн., ДВ, бр. 20 от 2003 г.)
- В съответствие с длъжността, която изпълнява, лицето следва да притежава квалификационна група по електробезопасност. Знанията и уменията по електробезопасност периодично се подлагат на проверка.

ПРОЕКТ

• Лицата, придобили трета степен на професионална квалификация по професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“, са обучавани за правоспособност за управление на МПС от категория В по реда на Наредба № 37 от 2002 г. за условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и условията и реда за издаване на разрешение за тяхното обучение, издадена от министъра на транспорта и съобщенията (обн., ДВ, бр. 82 от 27.08.2002 г).

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
		Обща ПП		Отраслова ПП			Специфична ПП												
II	3	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		
IV	5	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 по професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони”

ЕРУ 6. Наблюдение при управление на локомотив

ЕРУ 7. Разчитане и използване на техническа документация

ЕРУ 8. Демонтаж и монтаж на технически възли

ЕРУ 9. Отчетност и документация при ремонт и поддържане на подвижен железопътен състав

ЕРУ 10. Цифрови технологии в техническата поддръжка и експлоатация на подвижен железопътен състав

ЕРУ 11. Записващи устройства и наблюдение на оперативна обстановка

ЕРУ 12. Ремонт и следремонтни изпитвания на подвижен железопътен състав

ЕРУ 13. Организация и документиране на ремонтен процес

ЕРУ 14. Измервателна техника и контрол на допуски при ремонт

ЕРУ 15. Аварийни ситуации и отклонения в експлоатацията на железопътен подвижен състав

ПРОЕКТ

ЕРУ 16. Организация на движението и ресурсно осигуряване на подвижен железопътен състав

ЕРУ 17. Контрол на безопасността и съответствие с нормативните изисквания в железопътния транспорт

ЕРУ 18. Оценка и развитие на професионалната компетентност на подчинен персонал

3.2. Описание на единиците резултати от ученето за професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“

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	• 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	• Прилага мерки за безопасност на работното място • Спазва хигиенни норми на работното място • Прилага инструкции за безопасна работа • Реагира правилно при аварийни ситуации
Компетентности	• 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	• 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	• 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

ПРОЕКТ

	работното място
Компетентности	• 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	Част по теория на професията: • Владее теоретични знания за: – 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 Част по практика на професията: • Избира своевременно най-адекватния тип поведение при зададената рискова ситуация • Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • 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	• 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	• 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
Компетентности	• 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

ПРОЕКТ

Знания	• 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	• Разграничава видовете фирми и организационно-правните форми на стопанска дейност • Прилага знания за предприемачеството в работната си среда
Компетентности	• 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	Част по теория на професията: • Владее основните теоретични знания и понятия в областта на икономиката • Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството Част по практика на професията: • 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	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • 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	• Познава основните начини за изобразяване на детайли и графични означения (размери, грапавост, резби, щриховка) 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

ПРОЕКТ

	на техническа и технологична документация
Умения	• 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	• Използва и попълва правилно техническа и технологична документация
Резултат от учене 3.2	Подбира материали за работните си задачи
Знания	• 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	• 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	• 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	• Назовава основни понятия и аксиоми в статиката • Познава видове сили, системи от сили и моменти • Посочва видове връзки, опори, опорни реакции • Описва начините за определяне на център на тежестта • Изброява видовете триене • Познава 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

ПРОЕКТ

	• 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	• 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	• 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	Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за: • Основните графични означения в различни видове чертежи и скици • Начините за изобразяване на детайли с ниска сложност в чертежи и скици • Съдържанието на технологичната и техническата документация • Електронни бази данни и програмни продукти за работа с техническа и технологична документация • Основните свойства на материалите и тяхното приложение в техническото обслужване и ремонт на транспортните средства • Видовете, приложението и начина на обработка на материалите и резервните части в транспортните средства • Причините и методите за предотвратяване и защита от корозия • Правилата за безопасна работа и съхранение и извеждане от експлоатация на материали и резервни части • Видовете сили, системи от сили, моменти, връзки, опори и опорни реакции • Начините за определяне на център на тежестта • Видовете триене • Основни понятия и хипотези в съпротивление на материалите • Видовете, предназначението и особеностите в приложението на машинните елементи в транспортните средства • Критерии за избор на машинни елементи • Уреди за измерване на размери

ПРОЕКТ

	• Основните понятия, свързани с машинните елементи и източниците на информация за нови технологии и материали при машинните елементи Част по практика на професията: • 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	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • 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	• Познава основните понятия и закони за електрически вериги • Описва величини и характеристики на електрически вериги • Обяснява принципа на действие на електрически вериги • Познава символи и означения в схеми на електрически вериги • Назовава уреди за измерване на електрически величини • Описва електрически схеми и вериги
Умения	• 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

ПРОЕКТ

	• Проверява функционирането на електрически вериги при спазване на изискванията за безопасност и здраве при работа
Компетентности	• 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	• 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	• 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	• 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	• Описва опасностите и пораженията от електрическия ток при работа с електрически уредби и мрежи • Изброява нормативни актове и други документи при работа с електрически уредби и мрежи • Изрежда общите и специфични правила за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи • Описва видовете предпазни средства и оборудване и задълженията за тяхното използване • Изрежда правилата за допускане до работа с електрически уредби и мрежи и системата за надзор върху лица с по-ниска квалификация • Изрежда основните правила за безопасно извършване на електротехнически работи при нормални експлоатационни условия и при аварийни ситуации • Изрежда техниките за оказване на долекарска помощ при инциденти с електрически ток в работата
Умения	• Спазва правилата за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи

ПРОЕКТ

	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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	Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за: • Основите понятия, закони, величини, характеристики и принципите на действие на електрическите вериги • Символите и означенията в схеми на електрическите вериги • Назовава уреди за измерване на електрически величини • Устройството, принципа на действие и предназначението на различните видове електрически машини и апарати • Опасностите и пораженията от електрически ток • Нормативните актове и документи за безопасност при работа в електрически уредби и мрежи • Видовете предпазни средства и оборудване за осигуряване на безопасност при работа в електрически уредби и мрежи • Техниките за оказване на първа помощ при инциденти с

ПРОЕКТ

	електрически ток • Устройството, принципа на действие и предназначението на електронните елементи в транспортните средства • Устройството на електронни системи за управление • Принципът на действие на електронно управление на механични системи в транспортното средство Част по практика на професията: • 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	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • 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	• 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,

ПРОЕКТ

	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	• 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	• 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	• Описва устройството на различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Описва принципа на действие на различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи • Изброява различни видове хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Описва предназначението на хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства • Разчита хидравлични и пневматични схеми и назовава условните означения на елементи в тях • Познава правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортните средства
Умения	• 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

ПРОЕКТ

	• Спазва правилата за безопасна работа и опазване на околната среда при работа с хидравлични и пневматични устройства и системи в транспортни средства
Компетентности	• 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	Част по теория на професията: Притежава теоретични знания за: • 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 Част по практика на професията: • 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: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

3.2.3. Специфична професионална подготовка по професията

ПРОЕКТ

ЕРУ 6	**Подготовка на подвижния железопътен състав за ремонт**
Резултат от учене 6.1	Преглежда документация за състоянието на подвижния железопътен състав
Знания	• Познава видовете документация, съпровождаща подвижния железопътен състав при постъпване за ремонт • Назовава основни повреди, описвани в придружаващите документи • Разграничава процедурите за прием и подготовка на подвижния железопътен състав
Умения	• Извлича информация от придружаваща документация за ремонт • Свързва съдържанието на документацията с необходимите подготвителни действия • Докладва установени несъответствия на отговорното лице
Компетентности	• Подпомага процеса по прием и подготовка на подвижния железопътен състав чрез правилно ориентиране в документацията, без да я обработва самостоятелно
Резултат от учене 6.2	Извършва визуален оглед на агрегати и възли от подвижния железопътен състав
Знания	• Изброява основни агрегати и възли на на подвижния железопътен състав • Познава местоположението и обозначението на агрегатите • Разграничава визуални признаци за повреда, липса или износване
Умения	• Локализира визуално агрегати и възли на подвижния железопътен състав • Сравнява реалното състояние с описаното в документацията • Докладва липси или очевидни несъответствия на отговорното лице
Компетентности	• Подпомага оценката на състоянието на подвижния железопътен състав чрез наблюдение и докладване, без да извършва технически анализ
Резултат от учене 6.3	Извършва почистване и маркировка в подготовка за ремонт на подвижен железопътен състав
Знания	• Изброява зони и повърхности на подвижен железопътен състав, подлежащи на почистване • Назовава средства за почистване и маркировка • Познава правилата за безопасност и организация на работното място
Умения	• Почиства повърхности и възли на подвижен железопътен състав по указания • Проверява наличието на маркировки и възстановява липсващи обозначения • Подготвя работната зона съгласно изискванията за безопасност
Компетентности	• Поддържа безопасна и подредена работна среда при подготовка на подвижен железопътен състав за ремонт
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава основни агрегати и възли на подвижен железопътен състав

ПРОЕКТ

	• Разграничава видове документация за ремонт • Описва последователността на визуален оглед и почистване • Назовава правила за маркиране и подреждане Част по практика на професията: • Преглежда документация и извлича необходима информация • Извършва визуален оглед и докладва отклонения • Почиства и подготвя подвижен железопътен състав и работната среда по указания • Проверява и възстановява маркировки • Работи под ръководство и спазва изисквания за безопасност
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 7	**Разчитане и използване на техническа документация**
Резултат от учене 7.1	Разчита технически чертежи на възли и агрегати
Знания	• Изброява основните елементи, обозначени в чертеж на възел • Посочва условните знаци, използвани в техническите чертежи • Описва връзката между детайлите в даден възел • Познава стандарта за форматиране на технически чертеж
Умения	• Разпознава компоненти в чертеж на механичен възел • Съпоставя чертежа с реален детайл • Работи по чертеж за демонтаж и монтаж • Нанася корекции под ръководство
Компетентности	• Използва технически чертежи за правилно ориентиране в ремонтни и монтажни дейности на подвижния състав
Резултат от учене 7.2	Прилага информация от електрически схеми
Знания	• Изброява елементите, включени в електрическа схема на локомотив • Познава условните символи за основни електрически компоненти • Описва пътя на електрически ток в дадена схема • Назовава функционалните връзки между елементите
Умения	• Разчита електрическа схема за конкретен възел • Следи пътя на електрозахранване в системата • Определя мястото на елементите спрямо схемата • Използва схемата при търсене на повреди
Компетентности	• Работи с електрически схеми, за да подпомогне диагностика и ремонт на елементи от железопътния състав
Резултат от учене 7.3	Използва ремонтна карта и техническа инструкция
Знания	• Изброява разделите в стандартна ремонтна карта • Посочва информацията, съдържаща се в инструкция за ремонт • Описва стъпките в зададена ремонтна процедура • Познава реда за използване на техническа инструкция по време на работа
Умения	• Следва последователността в инструкцията • Съпоставя ремонтната карта с извършените дейности

ПРОЕКТ

	• Проверява дали се спазват техническите параметри • Докладва за несъответствия между инструкция и практика
Компетентности	• Изпълнява технически дейности чрез прилагане на ремонтни карти и инструкции, като следва зададените стандарти и указания
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Назовава коректно основни елементи и символи от чертеж и схема • Познава предназначението на ремонтна карта и техническа инструкция • Описва правилно функционалните връзки между елементи от схема • Посочва реда на стъпките в ремонтен процес според инструкция Част по практика на професията: • Разпознава правилно елементи на чертеж и схема • Използва правилно ремонтна карта и техническа инструкция при конкретна задача • Следва правилната последователност по указания • Докладва точно за отклонения или липси в документацията • Работи под ръководство, като спазва указанията и стандартите
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 8	**Демонтаж и монтаж на технически възли**
Резултат от учене 8.1	Демонтира възли от локомотив или вагон под ръководство
Знания	• Изброява основни възли, подлежащи на демонтаж • Посочва последователността на демонтажните операции • Описва необходимите инструменти и предпазни средства • Познава указанията за безопасност при демонтаж
Умения	• Изпълнява демонтаж по схема и указания • Използва ръчни и електрически инструменти безопасно • Работи с помощни съоръжения • Съхранява демонтираните части правилно
Компетентности	• Изпълнява демонтажни дейности на възли от подвижния състав, под техническо ръководство и при спазване на указанията за безопасност
Резултат от учене 8.2	Извършва монтаж на възли и агрегати по техническа инструкция
Знания	• Изброява основните етапи при сглобяване на възел • Назовава типове крепежни елементи и техните приложения • Посочва контролните точки при монтаж • Познава изискванията за момент на затягане и подравняване
Умения	• Сглобява възли по ред, указан в инструкция • Използва подходящи инструменти според елемента • Проверява за правилно съвпадение на компонентите

ПРОЕКТ

Компетентности	• Участва в екипна работа по демонтиране, регулиране и монтиране, като осигурява правилно и надеждно сглобяване на възли от локомотиви и вагони чрез прилагане на технически указания
Резултат от учене 8.3	Подготвя технически детайли за монтаж
Знания	• Изброява замърсявания, които трябва да се отстранят след разглобяване и преди извършване на ремонтните операции и монтажа • Познава видовете почистващи средства, използвани в техниката • Описва етапите на подготовка за монтаж • Посочва стандартите за проверка на правилно сглобяване, нормално функциониране и синхрон с останалите възли и системи
Умения	• Почиства ръчно или с машина детайли и повърхности • Нанася консервиращи или защитни материали • Проверява за наличие на повреди и отклонения • Подготвя детайла за монтаж по зададена процедура
Компетентности	• Осигурява технически готови за монтаж елементи чрез правилна подготовка и почистване на детайли
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Изброява основните възли, демонтирани при ремонт • Познава реда и изискванията за безопасен демонтаж и монтаж • Посочва етапите на почистване и подготовка на детайли • Описва необходимите инструменти и контролни действия Част по практика на професията: • Извършва демонтаж на възел по зададена инструкция • Работи безопасно и използва подходящи инструменти • Подготвя детайлите за повторен монтаж (почистване, проверка) • Изпълнява монтаж в правилна последователност • Докладва проблеми или липси по време на работа • Спазва указанията и работи екипно при нужда
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 9	**Отчетност и документация при ремонт и поддържане на подвижен железопътен състав (ПЖПС)**
Резултат от учене 9.1	Попълва основни технически и отчетни документи
Знания	• Изброява основните документи, използвани в депо или участък • Описва съдържанието и предназначението на основни технически и отчетни документи, използвани в дейности по поддържане и ремонт на локомотиви и вагони • Посочва реда на попълване на стандартен формуляр

ПРОЕКТ

Умения	• Попълва данни по предоставен образец • Съпоставя изпълнена дейност с необходимата отчетна форма • Работи с документи под ръководство • Извършва проверка за пропуски в попълването
Компетентности	• Участва в отчетността на извършени дейности чрез правилно попълване на стандартни документи и формуляри
Резултат от учене 9.2	Поддържа хронология и проследимост на ремонтни действия
Знания	• Изброява етапите на ремонт, подлежащи на вписване • Описва видовете прегледи и ремонти на локомотиви и вагони • Назовава видове информация, която подлежи на отчет • Описва значението на проследимост при поддръжка • Познава регистрите и архивите, използвани в депо • Познава техническите паспорти на локомотив или вагон
Умения	• Вписва информация за извършените ремонтни дейности в съответната техническа документация • Използва маркировка или код за проследяване • Актуализира информация под ръководство • Организира хронология в съответния регистър
Компетентности	• Поддържа проследимост на техническите дейности чрез коректно и редовно водене на записи и отчети
Резултат от учене 9.3	Работи с локални инструкции и указания в рамките на депо
Знания	• Изброява типовете вътрешни разпореждания и инструкции • Описва съдържанието на локална инструкция за безопасност • Познава правилата за подписване, архивиране и предаване на документи • Посочва функциите на разпорежданията в ремонтната организация
Умения	• Разчита указанията по локална инструкция • Работи по предварително зададено задание • Предава попълнени документи в определен ред • Архивира формуляри и отчети по указания
Компетентности	• Работи с вътрешна документация и инструкции в депото чрез точно спазване на формални процедури и указания
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Изброява основните отчетни документи, използвани при ремонт и поддръжка • Познава структурата на наряди, формуляри и вътрешни инструкции • Описва реда за попълване и предаване на отчетни документи • Посочва важността на проследимостта в техническите записи Част по практика на професията: • Попълва отчетен документ (формуляр, дневник, наряд) правилно • Следва указанията за предаване и подписване на документация • Организира документи по хронология и регистър • Работи под ръководство и спазва вътрешните инструкции • Съхранява документи и формуляри при спазване на изисквания

ПРОЕКТ

Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 10	**Цифрови технологии в техническата поддръжка и експлоатация на подвижен железопътен състав**
Резултат от учене 10.1	Работи със софтуер за диагностика и отчет в железопътната техника
Знания	• Изброява видовете специализиран софтуер, използван в депо • Познава интерфейсите на използваните програми за локомотивна диагностика • Описва функционалностите за извличане и запис на данни
Умения	• Въвежда и проверява данни за техническо състояние в специализиран софтуер • Използва програмен модул за преглед на повреди и събития • Експортира отчет за извършени дейности • Работи с таблет, терминал или компютър с индустриален интерфейс
Компетентности	• Използва специализиран софтуер за диагностика, анализ и документиране на техническото състояние и ремонта на подвижния железопътен състав
Резултат от учене 10.2	Използва цифрови формуляри и системи за отчетност
Знания	• Изброява стандартните електронни формуляри, използвани в експлоатацията • Познава структурата на цифрова отчетна система • Описва етапите на попълване, съхранение и изпращане на формуляр
Умения	• Попълва електронна карта за неизправности или формуляр за ремонт • Намира нужния шаблон и въвежда стойности • Преглежда и коригира записи преди изпращане • Работи с локален или облачен достъп до отчетната система
Компетентности	• Участва в електронната отчетност и документация на подвижния състав чрез прецизно използване на дигитални формуляри и вътрешни системи
Резултат от учене 10.3	Използва цифрови средства за комуникация и достъп до техническа информация
Знания	• Изброява платформите и устройствата за професионална комуникация • Познава видовете онлайн техническа документация • Описва стъпките за търсене и проверка на документа
Умения	• Търси цифрови инструкции и схеми в база данни • Изпраща запитвания, доклади или заявки по електронен път • Използва мобилни устройства за бърз достъп до техническа информация • Поддържа електронна комуникация с ремонтен екип или

ПРОЕКТ

	диспечер
Компетентности	• Работи с цифрови средства за комуникация и техническа справка, като осигурява своевременен достъп до информация и координация на дейности
Резултат от учене 10.4	Използва чужд език при работа с цифрови системи и документация
Знания	• Познава основна терминология на чужд език, свързана с интерфейсите на технически и отчетни софтуери • Изброява типични фрази и команди, използвани в дигитални формуляри и електронна комуникация • Разграничава елементи от менюта, диагностични съобщения и кодове на чужд език • Описва структурата на цифрови документи на чужд език
Умения	• Попълва електронни формуляри, свързани с неизправности и ремонти, на чужд език • Работи с интерфейс на софтуер за диагностика, настроен на чужд език • Извлича и интерпретира техническа информация от цифрова документация • Съставя кратко електронно съобщение, запитване или доклад на чужд език
Компетентности	• Прилага професионална терминология на чужд език при използване на цифрови технологии за диагностика, отчетност и комуникация в международна или многоезикова работна среда
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава основните софтуерни приложения и видове цифрова документация • Разграничава функциите на отчетните и диагностичните системи • Обяснява правилата за достъп, попълване и съхранение • Познава основните термини и съкращения на чужд език в интерфейси и цифрови документи • Превежда кратки фрази и съобщения, срещани в диагностичен софтуер • Обяснява функциите на менюта и команди на чужд език. Част по практика на професията: • Въвежда и изпраща реален формуляр чрез електронна система • Използва софтуер за откриване на повреда и извеждане на отчет • Ориентира се в база с инструкции и прилага намерена информация • Документира дейности дигитално и комуникира в екипна среда • Попълва електронен формуляр на чужд език • Изпраща електронно съобщение с техническо съдържание на чужд език • Използва интерфейс на диагностичен софтуер на чужд език за търсене и извеждане на данни
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание

ПРОЕКТ

	по практика
ЕРУ 11	**Записващи устройства и наблюдение на оперативна обстановка**
Резултат от учене 11.1	Работи с регистриращи и записващи устройства
Знания	• Изброява основните видове записващи устройства в локомотиви и вагони • Познава функциите на устройствата за запис и контрол на параметри • Описва местоположението и свързаността на устройствата в подвижния железопътен състав • Посочва процедурите за активиране, проверка и обслужване на устройствата
Умения	• Стартира и изключва устройство по указания • Извлича базова информация от регистриращо устройство • Проверява състоянието на устройството • Съобщава при липса на данни или повреда
Компетентности	• Работи с регистриращи и записващи устройства в локомотиви и вагони, като осигурява правилна експлоатация и базова отчетност под ръководство
Резултат от учене 11.2	Интерпретира профили и планове на участъци
Знания	• Изброява основните елементи от надлъжен профил на жп участък • Познава условните знаци и означения на плана и профила на железния път • Описва влиянието на плана и профила върху управлението на влака
Умения	• Разчита основни елементи от предоставен план и профил на участък • Съпоставя реална обстановка с информация от маршрутна схема • Сигнализира участъци с оперативно значение при извънредни ситуации • Ориентира се по предоставен план при зададено направление
Компетентности	• Използва плана и профила на пътя за управление движението на влака безопасно със спазване на участъковата скорост и намаленията по пътя и точно изпълнение на графика за движение на влаковете
Резултат от учене 11.3	Следи промени в оперативната обстановка
Знания	• Изброява фактори, влияещи на оперативната обстановка • Познава изискванията за докладване на отклонения от нормалния режим • Описва роли и отговорности на персонала при уведомяване за промяна • Назовава стандартните комуникационни канали за докладване

ПРОЕКТ

Умения	• Разпознава промени в оперативната обстановка. • Докладва промени до прекия ръководител • Попълва образец на формуляр или устно съобщава според зададен формат • Следи състоянието на участъка спрямо плана и профила на пътя, изкуствените съоръжения, контактната мрежа и сигнализацията
Компетентности	• Следи оперативната обстановка и участва в осигуряване на безопасност чрез своевременно докладване на отклонения и събития
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава функциите на основните записващи и регистриращи устройства • Разпознава елементи от плана и профила на пътя • Обяснява процедурите за докладване при промяна в оперативна обстановка • Изброява условията, при които е необходимо наблюдение и реакция Част по практика на професията: • Използва регистриращо и записващо устройство • Разчита маршрут в плана и профила от предоставена схема • Докладва промени в оперативната обстановка писмено или устно
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 12	**Ремонт и следремонтни изпитвания на подвижен железопътен състав**
Резултат от учене 12.1	Извършва разглобяване и диагностика на възли и агрегати
Знания	• Изброява основните възли на локомотив/вагон, които подлежат на разглобяване при различните видове планови ремонти • Познава реда за безопасно разглобяване • Описва начини за визуална и инструментална диагностика • Посочва типични повреди за разглежданите възли
Умения	• Демонтира възел съгласно техническа документация • Проверява състоянието на компоненти с инструменти и шаблони • Идентифицира повреди и нанася данни в технически опис • Съхранява годни и негодни елементи отделно
Компетентности	• Извършва демонтаж и диагностика на възли и агрегати, като спазва технически стандарти, безопасност и подготвя обоснована информация за ремонт
Резултат от учене 12.2	Извършва ремонт и възстановяване на монтажни единици

ПРОЕКТ

Знания	• Изброява методи за механична обработка • Познава средствата, технологията и оборудването за възстановяване • Описва документацията, съпътстваща ремонтния процес • Посочва допустими отклонения от стандарта след ремонт
Умения	• Извършва възстановяване по вид и материал на детайла • Спазва технологични последователности • Използва коректно инструменти и измервателна техника • Документира извършените операции
Компетентности	• Извършва необходимия ремонт на елементи от подвижния състав с цел възстановяване на тяхната работоспособност
Резултат от учене 12.3	Провежда следремонтни изпитвания на възли и агрегати
Знания	• Изброява видове следремонтни изпитвания (функционални, стендови и др.) • Познава нормите за допуск при изпитване • Описва процедурите за безопасност при изпитване • Посочва критериите за допускане до експлоатация
Умения	• Провежда изпитвания • Спазва инструкция • Измерва параметри и сравнява с нормативите • Документира резултатите от изпитването • Подготвя възела за монтаж или повторна корекция
Компетентности	• Оценява функционалната годност на възли и агрегати чрез изпитване и преценява допускането им до експлоатация или повторна намеса
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава структурата на основни възли и системи • Разграничава методите за диагностика и ремонт • Познава изискванията за безопасност при изпитване • Тълкува данни от измервания Част по практика на професията: • Извършва разглобяване на възел по план • Открива повреди и попълва технически опис • Възстановява или подменя елемент • Изпитва възел и документира резултатите
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 13	**Организация и документиране на ремонтен процес**
Резултат от учене 13.1	Подготвя документация за входящ оглед на постъпилия подвижен железопътен състав

ПРОЕКТ

Знания	• Изброява задължителната входяща документация при постъпване на локомотив/вагон за ремонт • Познава процедурите за приемане на локомотива/вагона за ремонт • Описва съдържанието на описа за съответния планов ремонт или поръчката за ремонт по необходимост • Посочва отговорностите на персонала при приемане
Умения	• Извършва входящ оглед по зададен списък • Идентифицира агрегати, нуждаещи се от ремонт • Попълва приемната част на описа за планов ремонт/на поръчката за ремонт по необходимост • Класифицира възлите по тип и състояние
Компетентности	• Участва в екип при приемането на локомотива/вагона за планов ремонт и подготвя необходимата документация за последващи действия
Резултат от учене 13.2	Планира последователност на ремонтните дейности по възел
Знания	• Изброява основните етапи на ремонт за конкретни възли • Познава връзката между тип повреда и вид ремонтна операция • Описва технологични карти за възстановяване • Посочва зависимости между операции
Умения	• Съставя последователност от ремонтни стъпки по инструкция • Определя необходимите инструменти и материали • Разпределя задачите по екип или работна зона • Проверява съвместимост на графика с наличност на резервни части
Компетентности	• Организира последователността на дейностите по ремонт на възел или агрегат, като съобразява ресурсите, времето и техническите изисквания
Резултат от учене 13.3	Документира хода и резултатите от ремонтния процес
Знания	• Изброява типовете отчетни документи по време и след ремонта • Познава нормативните изисквания за проследимост • Описва съдържанието на описа за планов ремонт или на акт-поръчката за ремонт по необходимост • Посочва критерии за приключване и приемане от ремонт
Умения	• Попълва съдържанието на описа за планов ремонт и дейностите, извършени по време на ремонта • Обобщава информация за вложени материали и резервни части • Изготвя доклад за състоянието на агрегат преди и след ремонт • Предава пълна документация за архивиране
Компетентности	• Поддържа точна, проследима и завършена техническа документация за целия ремонтен цикъл в съответствие с вътрешни и външни изисквания

ПРОЕКТ

Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава документите и процедурите за приемане на подвижен състав за ремонт • Разграничава видове ремонтни етапи и последователност • Познава структурата на отчетите и формулярите • Обяснява връзката между документация и отговорност Част практика на професията: • Извършва входящ оглед и попълва входящата част на описа за планов ремонт • Създава логическа схема на ремонтна последователност • Попълва и предава документация с данни за извършените дейности • Представя описа за планов ремонт с извършените ремонтни операции, подписани от отговорниците за тях
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 14	**Измервателна техника и контрол на допуски при ремонт**
Резултат от учене 14.1	Използва измервателни средства при контрол на механични параметри
Знания	• Изброява видовете измервателни инструменти • Познава приложението на всяко средство според типа компонент • Описва единици за измерване и точност • Посочва условията за валидност на измерванията
Умения	• Извършва измервания на размери, хлабини и износване • Използва инструменти според методиката и инструкциите • Проверява годността на инструментите преди употреба • Вписва резултатите от измервания в съответните документи
Компетентности	• Използва прецизно измервателни инструменти за контрол на състоянието на компоненти от локомотиви и вагони, като спазва технически стандарти и процедури
Резултат от учене 14.2	Оценява резултати от измерване спрямо нормативни допуски
Знания	• Изброява граничните стойности за ключови възли и агрегати • Познава стандарти и технически норми • Описва връзката между отклонение и вид техническа реакция • Посочва последствията от превишаване на допустимите отклонения
Умения	• Съпоставя измерени стойности с допустими граници • Идентифицира елементи извън допуск • Предлага действие за подмяна, възстановяване или допуск • Аргументира решението си с техническа документация

ПРОЕКТ

Компетентности	• Прилага технически норми за оценка на измерените параметри и взема решение за по-нататъшни ремонтни действия
Резултат от учене 14.3	Документира резултати от измервания и контрол
Знания	• Изброява видовете карти и образци • Познава правилата за попълване и отразяване на резултати • Описва задължителните параметри в документацията • Посочва връзката между измерванията и проследимостта на ремонта
Умения	• Попълва карти и образци с измерени стойности и допуски • Представя резултатите в подходяща форма • Дава заключение за годността на проверените възли и детайли на база на измерените стойности • Съхранява и предава документацията в определен ред • Коментира резултата в контекста на извършения ремонт
Компетентности	• Създава и поддържа надеждна техническа документация, удостоверяваща качеството и съответствието на компонентите с изискванията
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава функциите на измервателните средства и приложимите технически норми • Разграничава валидни и невалидни измервания • Обяснява връзката между измерените стойности и решенията за по-нататъшна работа • Знае как да документира резултати и заключения Част по практика на професията: • Извършва измерване по зададена методика • Съпоставя резултатите с допуски и предлага действие • Попълва карта/образец с резултати • Представя кратък анализ на резултата
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 15	**Аварийни ситуации и отклонения в експлоатацията на подвижен железопътен състав**
Резултат от учене 15.1	Разпознава признаци на аварийни и критични отклонения
Знания	• Изброява признаци на критични повреди • Познава аварийните състояния на локомотиви и вагони • Описва стандартите и сигналите за техническа неизправност • Посочва критичните стойности на параметри, водещи до спиране на единицата ПЖПС от движение

ПРОЕКТ

Умения	• Наблюдава показателите и реагира при отклонения • Установява наличие на повреда по звук, мирис, температура и други признаци • Извежда изводи от комбинирани признаци • Активира система за спиране на влака и предприема адекватни действия (при нужда)
Компетентности	• Открива симптоми на аварийно състояние и инициира действия за безопасно спиране и известяване на компетентните органи
Резултат от учене 15.2	Прилага утвърдени процедури за реакция при инциденти
Знания	• Изброява стъпките по работна процедура • Познава отговорностите на всеки член на екипа при аварийна ситуация • Описва съдържанието на авариен план • Посочва комуникационните канали за извънредни събития
Умения	• Изпълнява действия по спиране, обезопасяване и при необходимост отделяне от останалия състав • Комуникира със съответните звена • Прилага първични мерки за ограничаване на щетите • Докладва ситуацията ясно и точно
Компетентности	• Реагира съгласно аварийните инструкции с цел ограничаване на щети и възстановяване на безопасността на движението
Резултат от учене 15.3	Участва в последващ анализ и документиране на аварията
Знания	• Изброява основните елементи на доклад за произшествие • Познава процедурите за докладване • Описва изискванията за проследимост и събиране на данни • Посочва етичните и правни принципи и йерархията при докладване на авария
Умения	• Съставя кратък доклад за произшествието • Изготвя писмено описание на събитията • Предоставя обективна информация за технически и човешки фактори
Компетентности	• Подпомага разследването и анализа на аварии чрез пълно, точно и обективно отразяване на събитията и предприетите действия
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава признаци за аварийни състояния и техните последствия • Изброява действията при различни аварийни сценарии • Обяснява комуникационните и процедурите за докладване • Познава структурата на констативен протокол Част по практика на професията: • Реагира в симулирана ситуация (например критично отклонение на параметър) • Изпълнява стъпки по работна процедура • Изготвя кратък писмен доклад по зададен шаблон

ПРОЕКТ

Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 16	**Организация на движението и ресурсно осигуряване на подвижен железопътен състав**
Резултат от учене 16.1	Планира осигуряването на подвижен състав и локомотивни бригади по график
Знания	• Изброява типовете влакови състави и техните експлоатационни изисквания • Познава структурата на графика за движение на влакове и типовия график на локомотивите • Описва правилата за осигуряване на влаковете с локомотиви и локомотивите с локомотивни бригади • Посочва нормативните ограничения за работно време и ресурси на бригадите
Умения	• Съставя типов график за осигуряване на локомотиви и локомотивни бригади • Разпределя подвижния състав по направления според типовия график и според плана за композиране на влаковете. • Следи изпълнението на графика за движение на влаковете и плана за композиране на влаковете
Компетентности	• Организира ефективно движението на влаковете и обвързването им с локомотиви и локомотивни бригади чрез планиране и разпределение на локомотивни бригади в съответствие с графика за движение на влаковете и нормативните изисквания
Резултат от учене 16.2	Контролира техническата и кадровата готовност на подвижния състав и екипите
Знания	• Изброява техническите параметри, подлежащи на проверка преди обслужване на влак или маневра • Познава процедурите за допускане на локомотив до излизане от експлоатационния пункт • Описва изискванията за квалификация и физическа годност на машинистите и помощник-машинистите • Посочва отговорностите при констатирани несъответствия
Умения	• Проверява готовността на локомотиви и вагони за движение според изискванията • Осъществява контрол върху правоспособността • Осъществява контрол върху наличието на наряди и график на локомотивите и локомотивните бригади • Докладва и предприема действия за недопускане на локомотива/локомотивната бригада за обслужване на влак/маневра при нарушаване на нормативните изисквания за техническа годност и безопасност • Води контролен регистър на техническа и кадрова готовност

ПРОЕКТ

Компетентности	• Гарантира безопасност и непрекъснатост на движението чрез предварителен контрол на техническата изправност и кадровата готовност на подвижния състав и обслужващите екипи
Резултат от учене 16.3	Организира работата при оперативни отклонения от графика
Знания	• Изброява причините за отклонения: аварии, повреди, липса на състав • Познава мерките за възстановяване на графика и минимизиране на закъснения • Описва алгоритмите за пренасочване на състави и заместващи бригади • Посочва документооборота при извънредна промяна
Умения	• Анализира текущата обстановка и взема оперативно решение • Реорганизира екипите и съставите според наличните ресурси • Изготвя писмена инструкция или устно разпореждане за действията • Комуникира с диспечер, депо, ремонтен персонал
Компетентности	• Поддържа функционалността на железопътната система чрез навременна реакция на отклонения от графика и организира координирани действия по възстановяване на нормалната експлоатация
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава структурата и изискванията на графика за движение • Разграничава типове влакови състави и кадрови изисквания • Обяснява процедурите за допуск до експлоатация • Познава сценарии за оперативна реакция и документооборот Част по практика на професията: • Съставя оперативен план за осигуряване на движение по направление • Проверява и документира техническа и кадрова готовност • Реагира на симулирано отклонение и предлага действия • Изготвя кратък отчет и устно обяснява решението си
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 17	**Контрол на безопасността и съответствие с нормативните изисквания в железопътния транспорт**
Резултат от учене 17.1	Проверява спазването на техническите и експлоатационни изисквания към подвижен състав
Знания	• Изброява нормативните документи и технически стандарти, свързани с безопасността • Описва допустими отклонения за основни компоненти • Познава формулярите за контрол и проверка • Посочва последствията от допускане на неизправен и

ПРОЕКТ

	неотговарящ на техническите изисквания за безопасност подвижен състав до движение
Умения	• Извършва проверка по чеклист • Сравнява резултатите от проверката с нормативни параметри • Открива технически несъответствия • Оценява риска • Докладва констатации • Предлага действия – отстраняване, ограничение или спиране от експлоатация • Работи с формуляри и електронни системи за контрол
Компетентности	• Изпълнява контролни дейности върху подвижен състав с цел гарантиране на техническата безопасност и съответствие с нормативните изисквания
Резултат от учене 17.2	Контролира дейността на експлоатационния персонал по отношение на безопасността
Знания	• Познава задълженията на машинисти, помощник-машинисти, ревизор-вагони и ревизори по безопасност • Изброява случаи на нарушени процедури и изисквания за безопасност • Описва критерии за оценка на поведение при рискови ситуации • Посочва възможните мерки за коригиране на поведение и обучение
Умения	• Наблюдава дейността на персонала в реални или симулирани условия • Оценява съответствието с инструкции и наредби • Съставя контролен доклад с обективна оценка • Изготвя препоръки и предложения за коригиращи действия
Компетентности	• Извършва наблюдение, оценка и контрол на изпълнението на задълженията от страна на експлоатационния персонал с цел гарантиране на безопасната експлоатация на железопътната техника
Резултат от учене 17.3	Извършва анализ и докладване на произшествия и инциденти
Знания	• Изброява основните категории жп произшествия • Познава структурата на доклад за инцидент • Описва изискванията за проследимост и обективност • Посочва процедурите за разследване, съгласно нормативните актове
Умения	• Анализира информация от място на инцидент • Разшифрова и анализира данни от записващи устройства • Събира и анализира свидетелски показания • Съставя аналитичен доклад, като прави изводи за причините • Изготвя предложения за превенция и подобряване на безопасността

ПРОЕКТ

Компетентности	• Участва в разследване на произшествия чрез обективен анализ, пълна документация и формулиране на превантивни и коригиращи мерки
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава техническите изисквания за безопасност и нормативни актове • Разграничава роли и отговорности на персонала по безопасността • Обяснява процедура за разследване на инцидент • Изброява документи и методи за контрол Част по практика на професията: • Извършва проверка по сценарий и документира резултатите • Оценява изпълнение на задължения от персонала в конкретна ситуация • Изготвя кратък аналитичен доклад по симулирано произшествие • Предлага мерки за предотвратяване на повторение
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика
ЕРУ 18	**Оценка и развитие на професионалната компетентност на подчинен персонал**
Резултат от учене 18.1	Оценява професионалната готовност и представяне на подчинените
Знания	• Изброява основни критерии за оценка на знания, умения и поведение на персонала • Познава процедурите за въвеждаща, текуща и периодична оценка • Описва изискванията за правоспособност и документална валидност • Посочва връзката между компетентност и безопасност при експлоатация
Умения	• Извършва наблюдение на изпълнение на задължения в реална работна среда • Прилага оценъчни листи, контролни бланки и устни запитвания • Докладва обективно наблюдения и резултати • Изготвя препоръки за подобрение или допълнително обучение
Компетентности	• Оценява текущото състояние на професионалната компетентност на подчинения персонал и подпомага поддържането ѝ чрез наблюдение, обратна връзка и насочване
Резултат от учене 18.2	Осъществява инструктаж и въвеждане в длъжност

ПРОЕКТ

Знания	• Познава структурата и съдържанието на инструктажа при въвеждане в работна среда • Изброява основните рискове и специфики на съответната длъжност • Описва нормативните задължения за писмен инструктаж. • Посочва документите, придружаващи въвеждането в длъжност
Умения	• Провежда различни видове инструктаж • Разяснява ключови правила за безопасност, отговорности и процедури • Попълва листи и протоколи за инструктаж • Извършва проверка на разбиране чрез кратък разговор или задача
Компетентности	• Осигурява правилно въвеждане и информираност на персонала за безопасна и ефективна работа
Резултат от учене 18.3	Изготвя план за професионално развитие на екипа
Знания	• Изброява етапите и компонентите на индивидуален план за развитие • Познава нормативите и възможностите за допълнителна квалификация • Описва ролята на обучението при повишаване на безопасността • Посочва инструментите за проследяване на напредъка
Умения	• Анализира потребностите от обучение според наблюдения и оценки • Изготвя индивидуални или групови препоръки за обучение • Координира участието на персонал във вътрешни/външни програми • Обобщава резултатите от проведени обучения
Компетентности	• Правилно планира професионалното развитие на персонала чрез систематизирани действия, съобразени с нуждите на производството и нормативните изисквания
Критерии за оценяване на ЕРУ	Част по теория на професията: • Познава етапите на инструктаж и оценка • Изброява документи и формуляри, свързани с оценка и обучение • Обяснява връзката между компетентност и безопасност • Познава принципите на обективна оценка и етични норми Част по практика на професията: • Провежда инструктаж и попълва съпътстващи документи • Изготвя обобщена оценка на представяне по зададен сценарий • Съставя план за развитие за конкретен служител • Представя резултатите в писмен или устен формат
Средства за оценяване	Част по теория на професията: • Писмен изпит Част по практика на професията: • Изпълнение на практическа задача по индивидуално задание по практика

ПРОЕКТ

4. Съвкупност от единици резултати от учене, които формират придобиването на квалификация по част от професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“

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	ЕРУ 3, ЕРУ 5, ЕРУ 8 ЕРУ 6, ЕРУ 7, ЕРУ 9 ЕРУ 7, ЕРУ 8, ЕРУ 9
III	4	ЕРУ 12, ЕРУ 14, ЕРУ 16 ЕРУ 5, ЕРУ 11, ЕРУ 12 ЕРУ 7, ЕРУ 9, ЕРУ 13
IV	5	**неприложимо**

5. Изисквания към материалната база

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

Кабинетите за обучение по теория на професията „Железопътна техника – локомотиви и вагони“ следва да представляват специализирани учебни помещения, предназначени за провеждане на теоретичната подготовка на обучаемите. Те трябва да бъдат с площ, съответстваща на броя обучаеми, и да осигуряват подходяща учебна среда с добро осветление, вентилация и шумоизолация, съгласно санитарно-хигиенните норми. Кабинетите трябва да разполагат с подходящо обзавеждане, включително индивидуални или групови работни места за обучаемите, бюро за преподавателя и шкафове за учебни материали и помощни средства. Оборудването включва мултимедийна система с компютър, проектор или интерактивен дисплей, бяла дъска и табла с визуализации на основни възли, схеми и системи на железопътната техника. В учебния процес се използват технически чертежи, електрически и хидравлични схеми, както и макети на елементи от локомотиви и вагони. Използването на образователен софтуер е задължително – включително програми за симулация на електрически вериги и техническа диагностика, CAD приложения за четене и създаване на чертежи, както и електронни ресурси за достъп до нормативна и техническа документация. Необходим е и софтуер за електронно оценяване и тестване на знанията.

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

Базата за обучение по практика на професията трябва да включва учебни работилници и халета, в които се провеждат дейностите по ремонт, диагностика, заваряване и експлоатация на железопътна техника. Помещенията трябва да бъдат съобразени с изискванията за безопасност при работа с тежко оборудване, да осигуряват достатъчно пространство за работа по възли и агрегати и да разполагат с обособени зони за демонтаж и монтаж, заваряване, измерване и симулации. Обзавеждането включва устойчиви работни маси, индустриални шкафове, стелажи за инструменти и материали, както и станции за безопасност с аптечки, противопожарни средства и санитарни умивалници. Учебната база трябва да бъде оборудвана с инструменти и машини за механичен и електромеханичен ремонт, заваръчни апарати с консумативи и средства

ПРОЕКТ

за защита, както и с дефектоскопска и измервателна апаратура – ултразвукови уреди, микрометри и контролни датчици. Важно е наличието на реални елементи или макети на локомотиви и вагони, с които обучаемите да извършват практически дейности. Част от практическата подготовка включва работа с учебна железопътна линия или симулационна инсталация, позволяваща наблюдение на сигнализация, движение и наблюдение на жп участъци. В практическата база се използва и специализиран софтуер за техническа диагностика, водене на електронен дневник на поддръжка, както и програми за симулиране на работа с бордови интерфейси и управление на жп машини. Дигиталната инфраструктура следва да поддържа и облачни приложения за докладване от терен, архивиране и вътрешна комуникация по задачи.

Във връзка с дейностите, които обучаваните лица трябва да усвоят, е необходимо обучението по практика да се извършва в реална железопътна работна среда – железопътна гара, жп участък, локомотивно депо и други функционални звена от инфраструктурата и експлоатацията.

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 професионално направление „Транспорт, корабоплаване и авиация“, „Машинно инженерство“, „Електротехника, електроника и автоматика“ и „Енергетика“ 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 (ДВ, бр. 64 от 2002 г.; посл. доп., бр. 94 от 2005 г.), съответстващи на професията.

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 професионална квалификация „учител“, 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.

ПРОЕКТ