

НАРЕДБА № 5 ОТ 4 ДЕКЕМВРИ 2007 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯ "ТЕХНИК ПО ЖЕЛЕЗОПЪТНА ТЕХНИКА"

В сила от 01.02.2008 г.

Издадена от Министерството на образованието и науката

Обн. ДВ. бр.10 от 1 Февруари 2008г.

Раздел I. Общи положения

Чл. 1. С тази наредба се определя Държавното образователно изискване (ДОИ) за придобиването на квалификация по професия 525070 "Техник по железопътна техника" от област на образование "Техника" и професионално направление 525 "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професия 525070 "Техник по железопътна техника" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалностите:

1. 5250701 "Локомотиви и вагони";
2. 5250702 "Подемно-транспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника".

Чл. 3. (1) Въз основа на ДОИ по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват учебен план и учебни програми за обучението по съответната специалност по чл. 2.

(2) Документацията по ал. 1 за професионално образование се разработва от Министерството на образованието и науката, а за професионално обучение - от обучаващата институция.

Раздел II.

Съдържание на държавното образователно изискване

Чл. 4. (1) С ДОИ по чл. 1 се определя равнището на задължителната професионална подготовка в края на обучението по професията, което гарантира на обучаемия възможност за упражняване на професията "Техник по железопътна техника".

(2) Държавното образователно изискване за придобиването на квалификация по професията "Техник по железопътна техника" определя общата, отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка за професията, както и задължителната чуждоезикова подготовка по професията и избираемата подготовка.

(3) Съдържанието на всеки вид задължителна професионална подготовка по ал. 2 включва:

1. необходимите професионални компетенции (знания, умения и професионално-личностни качества);
2. тематичните области, от които се формира съдържанието на учебните предмети/модули.

Чл. 5. С ДОИ по чл. 1 се определят и входящото образователно равнище, профильт на професията, целите на обучението, оценяването по време и при завършване на обучението, удостоверяването на придобитата професионална квалификация, необходимата материална база.

Преходни и Заключителни разпоредби

§ 1. Лицата, които са приети за обучение до учебната 2003/2004 година, включително по специалности и професии от професионално направление "Транспорт" от Списъка на специалностите и професиите за професионалните училища на Министерството на образованието, науката и културата от 1993 г., се обучават и завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, които са действали при постъпването им.

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 17, т. 3 във връзка с чл. 16, т. 7 от Закона за народната просвета.

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

Приложение към чл. 2

Държавно образователно изискване за придобиване на квалификация по професията "Техник по железопътна техника"

Професионално направление:	
525	Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати
Наименование на професията:	
525070	Техник по железопътна техника

1. Входни характеристики

1.1. Степен на професионална квалификация и входящо образователно равнище

В таблица 1 са представени специалностите, включени в професията "Техник по железопътна техника" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО) съгласно Заповед № РД 09-413 от 12.05.2003 г., изменен и допълнен със Заповед № РД 09-04 от 8.01.2004 г., Заповед № РД 09-34 от 22.01.2004 г., Заповед № РД 09-255 от 9.04.2004 г., Заповед № РД 09-274 от 18. 02. 2005 г., както и входящото минимално образователно равнище за придобиване на съответната степен на професионална квалификация.

Таблица 1

Специалности	Степен на професионална квалификация	Входящо минимално образователно равнище
5250701 Локомотиви и вагони	трета	завършено основно образование
5250702 Подемно-транспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника	трета	завършено основно образование

1.2. Изисквания към здравословното състояние на кандидатите за обучение

Кандидатът за обучение трябва да бъде физически здрав и психически устойчив, т.е. годен да упражнява професията "Техник по железопътна техника", което се удостоверява с медицинско свидетелство, доказващо, че тази професия не му е противопоказана (чл. 14, ал. 3 ЗПОО).

2. Профил на професията

2.1. Дейности, предмети и средства на труда и професионални компетенции по специалности

Основните характеристики на профила на професията, диференцирани по специалности, са представени в таблица 2.

Таблица 2

Описание на трудовите дейности (задачи)	Предмети и средства на труда	Професионални компетенции		
		знания за:	умения за:	професионално-личностни качества
1	2	3	4	5
1. Специалност 5250701 "Локомотиви и вагони"				
1. Извършва диагностика на физически и електрически характеристики и геометрични размери на локомотиви и вагони	Съоръжения, установки, приспособления за диагностика на физически и електрически характеристики и геометрични размери; Стенд за диагностика на локомотиви и вагони, измервателни уреди и инструменти.	Правилник за деповски ремонт на локомотиви и вагони; Правилник за устройство на електрическите уредби; Режим на работа и характеристики на електрически машини и апарати в локомотива и натоварването им по мощност; Предписания на "БДЖ"-ЕАД, инструкции за ремонт и поддръжка на ПЖПС; Правилник по безопасност на труда в железопътни заводи, депа и работилници В-05-01-05.	Използване на стенд за диагностика на локомотиви и вагони, на измервателни уреди с висок клас на точност и на измервателни инструменти; Спазване на правилата за безопасна работа и електробезопасност.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомнянене обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в

				екип.
2. Извършва експлоатационен преглед на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони	<p>Канал за преглед и ремонт с отводняване и осветление; Платформи и предпазни колани за преглед на по-кривното оборудване; Крикове; Фенерче за осветление; Лупи; Чук (50 г) и ревизорски лост (Ст. 45; 25; Фи=700 мм със заострени краища); Телена четка; Шкурка-Р от 60 до 120; Техническа салфетка; Набор от шлосерски инструменти; Тебешир; Каска, ръкавици и предпазни очила. Наредби № 47, 49 и 51 на МТ; Предписания на "БДЖ"-ЕАД, правилници и инструкции за ремонт и поддържане; Правилници за безопасна работа, за противопожарна охрана и за опазване на околната среда; Правилник по безопасността на труда в железопътните заводи, депа и работилници-В-05-01-05; Правилник за</p>	<p>Норми и критерии за безопасна експлоатация на различните видове локомотиви, вагони и техните агрегати, възли и части; Устройство и принцип на действие на агрегати, възли и части, из-граждащи локомотивите и вагоните (екипажна част на подвижния жп състав); Конструкция на локомотивните ДВГ; Спомагателни уредби на дизелов локомотив, предавателни системи на дизелов локомотив; електрически машини и преобразуватели в ПЖПС, вериги за управление и защита, спирачни уредби на ПЖПС); Предписания на "БДЖ"-ЕАД, правилници и инструкции за ремонт и поддържане на ПЖПС.</p>	<p>Оглед и проверка на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони; Преценка на годността за безопасна и безаварийна експлоатация на прегледаните агрегати; Спазване на предписаните технологични правила, правила за безопасна работа, за противопожарна охрана и за опазване на околната среда.</p>	<p>Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.</p>

безопасност на труда на работниците от експлоатацията на локомотивно стопанство-В-05-01-01; Инструкция за безопасна работа на работници и служители от гаровите и превозните служби в електрифицирани жп участъци.

3. Демонтира и маркира агрегати, възли и части от локомотиви и вагони	<p>Стендове за демонтаж; Товарозахватни приспособления; Товароподемни съоръжения; Гайковърти; Пробивни машини; Преси; Клещи; Чукове; Сечачи, режещи и пишещи инструменти; Бои и четки; Табели; Ръкавици; Работно облекло и обувки; Ръководства от заводите производители за техническа експлоатация и ремонт на вагони и локомотиви; Инструкции за работа със стендове за демонтаж; Инструкции за маркировка на агрегати и части;</p>	<p>Устройство, предназначение и разположение на агрегатите, възлите и частите на локомотивите и вагоните; Стендове, приспособления и съоръжения за демонтаж и правилници за приложението им; Правила по охрана на труда при демонтаж на възли, агрегати и части от локомотиви и вагони; Правила за маркиране; Технологични правила (последователност) за демонтаж.</p>	<p>Използване на стендове, приспособления и съоръжения при демонтаж на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони; Правилен подбор на шлосерски инструменти; Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд; Маркиране на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони.</p>	<p>Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.</p>
---	---	--	---	---

Наредба № 31 за работа с товароподемни и повдигателни съоръжения.

<p>4. Организира и контролира транспортирането, подреждането и съхраняването на демонтираните агрегати, възли, части и материали.</p>	<p>Кари, палети, въжета, площадки, рафтове; ръкавици, работно облекло и обувки;</p> <p>Правилник за вътрешен транспорт;</p> <p>Инструкции за транспорт, складиране и съхранение на материали.</p>	<p>Транспортни средства, съоръжения и приспособления за транспорт, подреждане и съхранение на демонтирани агрегати, възли, части и материали от локомотиви и вагони;</p> <p>Здравословни и безопасни условия на труд;</p> <p>Правила за товаро-разтоварни работи;</p> <p>Правила за подреждане и съхранение при складиране на товари и материали.</p>	<p>Разпределение на товара в транспортното средство;</p> <p>Укрепване на товарите при транспорт;</p> <p>Складиране и съхранение на товари и материали;</p> <p>Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.</p>	<p>Отговорност;</p> <p>Изпълнителност и стриктност;</p> <p>Дисциплинираност;</p> <p>Сръчност и прецизност;</p> <p>Концентрация на вниманието;</p> <p>Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност;</p> <p>Наблюдателност;</p> <p>Умения за работа в екип;</p> <p>Лоялност;</p> <p>Етичност и коректност.</p>
<p>5. Преглежда и измерва стойностите на технически величини на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони</p>	<p>Ролетка; Шублер;</p> <p>Луфтомери; Шаблони;</p> <p>Калибри; Нивомери;</p> <p>Твърдомери; КИП;</p> <p>Термометри, Манометри;</p> <p>Омметри; Амперметри;</p> <p>Аерометри; Волтметри;</p> <p>Везни;</p> <p>Пенетранти; Лупи;</p>	<p>Уреди и методи за измерване на технически величини;</p> <p>Методи на дефектоскопия.</p> <p>Правилници и инструкции за деповски ремонт;</p> <p>Принципни и монтажни схеми.</p>	<p>Измерване на точност с уреди от висок и среден клас;</p> <p>Ползване на принципни и монтажни схеми.</p>	<p>Отговорност;</p> <p>Изпълнителност и стриктност;</p> <p>Дисциплинираност;</p> <p>Сръчност и прецизност;</p> <p>Концентрация на вниманието;</p> <p>Способност за</p>

Измерителни карти и протоколи;
Уреди от висок и среден клас на точност.

откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност;
Наблюдателност;
Умения за работа в екип.

6. Заявява и получава материали и резервни части за ремонта и поддръжката на локомотиви и вагони	Правила, нормативни разпореждания, инструкции и др. за заявка и получаване на материали и резервни части.	Материали и резервни части, необходими за ремонта и експлоатацията на локомотивите и вагоните; Ред и начини за заявяване и получаване на материали и резервни части.	Разпознаване и правилно поддържане, транспортиране и съхраняване на материали и резервни части. Заявяване и получаване на материали и резервни части.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип; Лоялност; Етичност и коректност.
7. Подготвя за възстановяване износени детайли на възли и агрегати от локомотиви и вагони	Наплавъчни апарати, струг, фреза, шлайф, пещ, галванични вани, работно облекло; Списък на частите, разрешени за	Наплавъчни апарати, металообработващи машини, съоръжения и материали, използвани при възстановяване на износени	Работа с металорежещи машини, пещи и вани по предписани технологични правила, при спазване правилата за здравословни и безопасни	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и

	възстановяване; Одобрени технологии, предписания, инструкции за възстановяване на износени детайли.	детайли; Основни методи, одобрени технологии, предписания и инструкции за възстановяване.	условия на труд.	прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудова дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.
8. Монтира агрегати, възли и части от локомотиви и вагони; Извършва сглобяване на оборудване със съвместяване на механични и електрически вериги	Стендове за монтаж; Товарозахватни при-способления; Товароподемни съоръжения; Гайковърти; Пробивни машини; Преси; Клещи; Чукове; Сечащи, режещи и пишещи инструменти; Бои и четки; Табели; Ръкавици, работно облекло и обувки. Ръководства от заводите производители за техническа експлоатация и ремонт на вагони и локомотиви. Инструкции за работа със стендове за монтаж; Инструкции за	Устройство на агрегати, възли и части на локомотиви и вагони; Стендове, съоръжения и приспособления, инструменти и материали, използвани при монтажа; Инструкции за работа при монтаж. Наредба № 31. Технологични правила (последователност) за монтаж.	Използване на стендове, приспособления, съоръжения и шлосерски инструменти за монтаж при спазване на инструкциите за работа с тях и правилата за здравословни и безопасни условия на труд.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудова дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.

маркировка на агрегати и части.
Наредба № 31 за работа с товароподемни и повдигателни съоръжения.

9. Участва в изпитването и настройката на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони	Стендове за изпитване и настройка; Правилници, инструкции, предписания за деповски ремонт на локомотиви и вагони.	Начини за изпитване и настройка на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони; Експлоатация на стендове за изпитване и настройка.	Участие в изпитване, регулиране и настройка на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони чрез стендове; Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпитанията и настройката.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.
--	--	--	--	---

2. Специалност 5250702 "Подемнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника"

1. Извършва диагностика на физически и електрически характеристики на ПТПСРЖПТ	Съоръжения, установки, приспособления за физически и електрически характеристики и геометрични размери; Стенд за диагностика, измервателни уреди и инструменти.	Правилник за деповски ремонт; Правилник за устройство на електрически уредби; Режим на работа и характеристики на електрически машини и апарати и натоварването им по	Използване на стенд за диагностика, измервателни уреди с висок клас на точност и на измервателни инструменти; Спазване на правилата за безопасна работа и електробезопасност.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на
--	--	---	--	--

		<p>мощност; Предписания на "БДЖ"-ЕАД, и НК "ЖИ", инструкции за ремонт и поддръжка на ПЖПС; Правилник по безопасност на труда в жп заводи, депа и работилници В-05-01-05.</p>		<p>вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.</p>
<p>2. Извършва експлоатационен преглед на агрегати, възли и части от подемотранспортната, пътностроителната и ремонтната жп техника (ПТПСРЖПТ)</p>	<p>Канал за преглед и ремонт с отводняване и осветление; Платформи и предпазни колани за преглед на покривното оборудване; Крикове; Фенерче за осветление; Лупи; Чук (50 г) и ревизорски лост (Ст. 45; 25; Фи=700 мм, със заострени краища); Телена четка; Шкурка-Р от 60 до 120; Техническа салфетка; Набор от шлосерски инструменти; Тебешир; Каска, ръкавици и предпазни очила. Наредби № 47, 49 и 51 на МТ. Предписания на "БДЖ"-ЕАД, НК "ЖИ", правилници и инструкции за ремонт и поддръжане; Правилници за безопасна работа, противопожарна охрана</p>	<p>Норми и критерии за безопасна експлоатация на различните видове ПТПСРЖПТ; Устройство и принцип на действие на отделните агрегати, възли и части, изграждащи ПТПСРЖПТ; Техническо обслужване на ПТПСРЖПТ; Безопасност на труда.</p>	<p>Оглед и проверка на елементите на отделните агрегати и възли по предписани технологични правила, правила за безопасна работа, противопожарна охрана и опазване на околната среда. Преценка на годността за безопасна и безаварийна експлоатация в следващ период на прегледаните агрегати.</p>	<p>Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.</p>

и опазване на околната среда.
 Правилник по безопасността на труда в железопътните заводи, депа и работилници-В-05-01-05.
 Правилник за безопасност на труда на работниците от експлоатацията на локомотивно стопанство-В-05-01-01.
 Инструкция за безопасна работа на работници и служители от гаровите и превозните служби в електрифицирани жп участъци;
 Инструкция за техническо обслужване на ПТПСРЖПТ.

<p>3. Демонтира и маркира агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ</p>	<p>Стендове за демонтаж; Товарозахватни приспособления; Товароподемни съоръжения; Гайковърти; Пробивни машини; Преси; Клещи; Чукове; Сечачи, режещи и пишещи инструменти; Бои и четки; Табели; Ръкавици, работно облекло, обувки и каска; Ръководства от заводите</p>	<p>Устройство на агрегатите, възлите и частите на ПТПСРЖПТ; Технологични правила (последователност) за демонтаж и правилника за безопасност на труд при демонтажа; Правила за маркировка на агрегати, възли и части на ПТПСРЖПТ.</p>	<p>Използване на приспособления, съоръжения и стендове при демонтажа на агрегати, възли и части на ПТПСРЖПТ; Правилен подбор на шлосерски инструменти. Спазване на правилата за безопасна работа при демонтажа; Маркиране на агрегати, възли и части на ПТПСРЖПТ.</p>	<p>Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване,</p>
---	--	--	--	---

	производители за техническа експлоатация и ремонт на вагони и локомотиви; Инструкции за работа със стендове за демонтаж. Инструкции за маркировка на агрегати и части. Наредба № 31 за работа с товароподемни и повдигателни съоръжения.			запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност;
4. Организира и контролира транспортирането, подреждането и съхраняването на демонтираните агрегати, възли, части и материали	Кари, палети, въжета, площадки, рафтове, ръкавици, работно облекло и обувки; Правилник за вътрешен транспорт; Инструкции за транспорт, складиране и съхранение на материали.	Транспортни средства, съоръжения и приспособления за транспорт, подреждане и съхранение на демонтирани агрегати, възли, части и материали от ПТПСРЖПТ; Здравословни и безопасни условия на труд; Правила за товаро-разтоварни работи; Правила за подреждане и съхранение при складиране на товари и материали.	Разпределение на товара в транспортното средство; Укрепване на товарите при транспорт; Складиране и съхранение на товари и материали; Спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип; Лоялност; Етичност и коректност.
5. Преглежда и измерва стойностите на техническите величини на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ	Ролетка; Шублер; Луфтомери; Шаблони; Калибри; Нивомери; Твърдомери; КИП; Термометри, Манометри; Омметри; Амперметри; Аерометри; Волтметри; Везни;	Уреди и методи за измерване на технически величини; Методи на дефектоскопия; Правилници и инструкции за деповски ремонт; Принципни и монтажни	Измерване с уреди от висок и среден клас на точност; Ползване на принципни и монтажни схеми.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност;

	Пенетранти; Лупи; Измерителни карти и протоколи; Уреди от висок и среден клас на точност.	схеми.		Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.
6. Заявява и получава материали и резервни части за ремонта и поддръжката на ПТПСРЖПТ	Правила, нормативни разпоредения, инструкции и др. за заявка и получаване на материали и резервни части.	Материали и резервни части за ремонта и експлоатацията на ПТПСРЖПТ; Ред и начини за заявяване и получаване на материали и резервни части.	Разпознаване и правилно поддържане, транспортиране и съхраняване на материали и резервни части; Заявяване и получаване на материали и резервни части.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип; Лоялност; Етичност и коректност.
7. Подготвя за възстановяване износени детайли на възли и агрегати от	Наплавъчни апарати, струг, фреза, шлайф, пещ, галванични вани, работно облекло; Списък на частите, разрешени за	Основни методи, одобрени технологии, предписания и инструкции за възстановяване на износени детайли;	Работа с металорежещи машини, печи и вани по предписани технологични правила, при спазване на правилата за	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност;

ПТПСРЖПТ.	възстановяване; Одобрени технологии, предписания, инструкции за възстановяване на износени детайли.	Видове металорежещи машини и правилата за работа с тях.	здравословни и безопасни условия на труд.	Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.
8. Монтира агрегати, възли и части и извършва сглобяване на оборудване със съвместяване на механични и електрически вериги от ПТПСРЖПТ.	Стендове за монтаж; Товарозахватни приспособления; Товароподемни съоръжения; Гайковърти; Пробивни машини; Преси; Клещи; Чукове; Сечащи, режещи и пишещи инструменти; Бои и четки; Табели; Ръкавици, работно облекло, обувки и каска; Ръководства от заводите производители за техническа експлоатация и ремонт на вагони и локомотиви; Инструкции за работа със стендове за монтаж; Инструкции за маркировка на агрегати и части; Наредба № 31 за работа с	Устройство на агрегати, възли и части на ПТПСРЖПТ. Стендове, съоръжения и приспособления, инструменти и материали, използвани при монтажа; Инструкции за работа при монтаж; Наредба № 31; Технологични правила (последователност) за монтаж.	Използване на стендове, приспособления, съоръжения и шлосерски инструменти за монтаж при спазване на инструкциите за работа с тях и правилата за здравословни и безопасни условия на труд.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудовата дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.

	товароподемни и повдигателни съоръжения.			
9. Участва в изпитването и настройката на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ.	Стендове за изпитване и настройка; Правилници, инструкции, предписания за деповски ремонт на ПТПСРЖПТ.	Начини за изпитване и настройка на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ; Експлоатация на стендове за изпитване и настройка.	Участие в изпитване, регулиране и настройка на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ чрез стендове; Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд при изпитанията и настройката.	Отговорност; Изпълнителност и стриктност; Дисциплинираност; Сръчност и прецизност; Концентрация на вниманието; Способност за откриване, разпознаване, запомняне на обекти и специфични сигнали в трудова дейност; Наблюдателност; Умения за работа в екип.

2.2. Тенденции в развитието на професионалното направление

Значението на подготовката по специалностите от професионалното направление "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати" се очаква да нараства поради повишаване на изискванията към техническото състояние и безопасната експлоатация на транспортната и пътностроителната техника при синхронизиране на нормативната база с тази на Европейския съюз.

За постепенна интеграция на източноевропейските със западноевропейските страни е необходимо изграждането на високоскоростна железопътна мрежа в България по линиите, които са части от международните транспортни коридори.

Стратегията за високоскоростни превози се основава на реконструкцията и строителството на нови железопътни линии за 160, 200 и 250 km/h и въвеждането в експлоатация на нов подвижен състав ICE2 с вагони с наклонящи се кошове.

Проектът за високоскоростна железопътна мрежа у нас е стартирал и необходимостта от висококвалифицирани кадри по специалността "Подемнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника" за построяването и реконструкцията на високоскоростните линии и по специалността "Локомотиви и вагони" за поддръжката и ремонта на новия подвижен състав ICE2 непрекъснато ще нараства. Това ще разкрива възможност за нови работни места и безспорно доказва необходимостта от подготовка

на специалисти, обслужващи съоръжения и техника от ново поколение.

Високоскоростните влакове със своя комфорт, безопасност, бързина и модерни телекомуникационни връзки ще се превърне в алтернатива на автомобилния и въздушния транспорт и у нас, както е в много други страни по света.

2.3. Възможности за професионална реализация

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията "Техник по железопътна техника" имат възможност да се реализират както в направления "Транспорт" и "Строителство", така и в другите отрасли на икономиката - търговия, услуги, селско стопанство и др. Завършилите могат да работят в жп заводи, локомотивни и вагонни депа, както и като техници във всички машиностроителни предприятия, във всички сфери, свързани с обслужването на двигатели с вътрешно горене, в държавния и частния бизнес.

Обучаваният по професията "Техник по железопътна техника" след успешно завършен XII клас може да се яви на изпити по теория и практика за придобиване на правоспособност по заваряване при спазване на изискванията на Наредба № 7 от 2002 г. за условията и реда за придобиване на правоспособност по заваряване (ДВ, бр. 100 от 2002 г.).

Обучаваният по специалност "Локомотиви и вагони" след успешно завършен XIII клас може да се яви на изпити по теория и практика за придобиване на правоспособност за помощник-локомотивен машинист или за ревизор-вагони в съответствие с изискванията на Наредба № 56 от 2003 г. на министъра на транспорта и съобщенията за изискванията, условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване или признаване на право-способност за длъжностите от железопътния транспорт и реда за провеждане на изпитите на лицата от персонала, отговорен за безопасността на превозите (обн., ДВ, бр. 20 от 2003 г.; изм., бр. 59 от 2003 г. и бр. 94 от 2005 г.).

Обучаваният по професията "Подемнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника" след успешно завършен XIII клас може да се яви на изпити по теория и практика за придобиване на правоспособност за машинист на железопътна механизация или за машинист на железопътни кранове и други повдигателни съоръжения, монтирани на железопътни машини, в съответствие с Наредба № 56 от 2003 г. на министъра на транспорта и съобщенията за изискванията, условията и реда за обучение на кандидатите за придобиване или признаване на правоспособност за длъжностите от железопътния транспорт и реда за провеждане на изпитите на лицата от персонала, отговорен за безопасността на превозите (обн., ДВ, бр. 20 от 2003 г.; изм., бр. 59 от 2003 г. и бр. 94 от 2005 г.) и Правилника за придобиване на правоспособност за машинисти.

Придобилите трета степен на професионална квалификация по професията "Техник по железопътна техника" могат да постъпват и на длъжности, които съответстват на следните професии от Националната класификация на професиите и длъжностите (2006) в Република България, класифицирани в група 7231 "Механици и монтьори на транспортни средства", 3115 -3011 "Техник-механик, железопътна техника", 3115-3024 "Техник-механик, железопътен транспорт", 3115-3034 "Техник-механик, експлоатация на вътрешнозаводски железопътен транспорт", 7222-3010 "Шлосер", 7233-2037 "Шлосер-монтьор" и др., в т.ч. допълнени при актуализиране на Националната класификация на професиите и длъжностите.

2.4. Възможност за повишаване на професионалната квалификация

Придобилият трета степен на професионална квалификация по специалност от професия "Техник по железопътна техника" може да се обучава по друга специалност, като обучението му по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления и единна за професиите от професионално направление "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати", както и част от специфичната за професията подготовка, се зачита.

Придобилият трета степен на професионална квалификация по специалност от професия "Техник по железопътна техника" може да се обучава по професии с придобиване на четвърта степен на професионална квалификация от професионални направления 525 "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати" и 840 "Транспортни услуги", като обучението му по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления и единна за професиите от професионално направление "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати", както и част от специфичната за професията, подготовка се зачита.

3. Цели на обучението

Основна цел на обучението по професията "Техник по железопътна техника" - трета степен на професионална квалификация, е придобиване на професионални компетенции за безопасно техническо обслужване, диагностика, поддръжка и ремонт на железопътна техника, необходими за реализацията на обучаваните по придобитата специалност в областта на жп строителството и транспорта.

3.1. Цели за формиране на ключови компетенции при обучението по общата задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления

След завършване на обучението по професията "Техник по железопътна техника" - трета степен на професионална квалификация, обучаваният трябва да:

- познава и използва лични предпазни средства, знае и прилага основните правила за здравословни и безопасни условия на труд при техническото обслужване, диагностиката, поддръжката и ремонта на железопътната техника, не замърсява с работата си околната среда;

- организира и отговаря за спазване изискванията за техника на безопасност, хигиена и охрана на труда, пожарна и аварийна безопасност на определените работни места;

- познава пазарните отношения и устройството на железопътната инфраструктура, мястото и ролята на отделните лица, фирми, институции и държавата в тях;

- познава правата и задълженията си като участник в трудовия процес съгласно Кодекса на труда, разбира договорните отношения между работодател и работник;

- осъществява ефективни комуникации при изпълнение на трудовата си дейност в работен екип, формулира проблеми, задава въпроси и прави отчет за извършената работа;

- формулира и участва при разпределяне на задачите между членовете на екипа, съдейства и търси помощ от тях, отнася се с чувство за отговорност при организиране, изпълнение и контрол на поставените задачи;

- разбира ролята си в трудовия процес и съзнава необходимостта от повишаване на квалификацията си;
- участва в мениджмънта на предприятието и оценява стойността на работата, като използва вътрешни критерии и външни (независими) стандарти за качеството ѝ;
- намира и съхранява информация в компютъра, съставя текст и таблици;
- осъществява комуникация на чужд език, разбира и чете необходимата стандартна техническа документация на чужд език.

3.2. Цели за формиране на базисни компетенции за изпълнение на дейностите от "Профила на професията" при обучението по отрасловата задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионално направление "Моторни превозни средства, кораби и летателни апарати"

След завършване на обучението по професията обучаваният трябва да:

- разпознава и правилно поддържа, транспортира и съхранява основните материали, резервни части и инструменти в зависимост от предназначението им;
- познава машинните елементи, принципите на техническата механика и взаимозаменяемостта на детайлите;
- познава основните технологии за изработване на детайлите;
- притежава знания за основите на електротехниката и електрониката, основните принципи на автоматизацията и автоматичните устройства, принципите на термодинамиката и термодинамичните процеси и видовете двигатели;
- изготвя техническа, конструктивна и технологична документация - предписания, чертежи, скици, схеми;
- разчита и използва на практика техническата, конструктивната и технологичната документация - наредби, предписания, правилници, инструкции, каталози, чертежи, скици, схеми, карти и др.;
- притежава знания и умения за работа с контролно-измерителна техника и диагностично-регулировъчна апаратура;
- познава и спазва технологичната последователност и изискванията по охрана на труда, техника на безопасност, противопожарна и аварийна безопасност при изпълнение на трудови дейности, свързани с техническото обслужване, диагностиката, поддръжката и ремонта на железопътната техника.

3.3. Цели за формиране на специфични компетенции за изпълнение на дейностите от "Профила на професията" при обучението по специфичната за професията "Техник по железопътна техника" задължителна професионална подготовка:

3.3.1. Специалност 5250701 "Локомотиви и вагони"

След завършване на обучението по специалността обучаваният трябва да умеє да извършва в технологична последователност специфичните дейности по диагностика, техническо обслужване и ремонт на локомотиви и вагони, като:

- знає предназначението, разположението, устройството и принципа на действие на всички части и възли от механичното, електрическото и пневматичното оборудване на локомотивите и вагоните;
- организира, контролира и извършва в правилна технологична последователност диагностика и контрол на техническото състояние на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони и установява причините за повреди;
- описва материалите и основните технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на локомотиви и

вагони, в т.ч. рециклирането и унищожаването им;

- планира, организира и контролира ефективното използване на конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали;

- организира, контролира и извършва монтаж, демонтаж, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати на локомотиви и вагони;

- планира, организира, контролира и извършва дейностите при техническото обслужване и ремонт на локомотиви и вагони;

- обяснява предназначението, функциите и начините за безопасна работа с експлоатационни материали, инструменти, измервателни уреди, помощен инвентар и машини по специалността и спазва правилата за работа с тях;

- разчита технологични схеми, технически чертежи, наредби и друга специфична техническа документация;

- прилага усвоените знания и умения за правилно организиране на работното място, оценява конкретните ситуации на работното място и съобразно тях извършва необходимите трудови дейности;

- изпълнява трудовите си задължения в съответствие с нормативните изисквания;

- познава структурата и правомощията на длъжностните лица във фирмата и взаимоотношенията с други фирми и институции при изпълнение на трудовите задължения;

- работи с приложен софтуер.

3.3.2. Специалност 5250702 "Подземнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника"

След завършване на обучението по специалността обучаваният трябва да умее да извършва в технологична последователност специфичните дейности по диагностика, техническо обслужване и ремонт на подземнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника (ПТПСРЖПТ), като:

- знае предназначението, разположението, устройството и принципа на действие на всички части и възли от механичното, електрическото и пневматичното оборудване на ПТПСРЖПТ;

- организира, контролира и извършва в правилна технологична последователност диагностика и контрол на техническото състояние на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ и установява причините за повреди;

- описва материалите и основните технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на ПТПСРЖПТ, в т.ч. рециклирането и унищожаването им;

- планира, организира и контролира ефективното използване на конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали;

- организира, контролира и извършва монтаж, демонтаж, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати на ПТПСРЖПТ;

- планира, организира, контролира и извършва дейностите при техническото обслужване и ремонт на ПТПСРЖПТ;

- обяснява предназначението, функциите и начините за безопасна работа с експлоатационни материали, инструменти, измервателни уреди, помощен инвентар и машини по специалността и спазва правилата за работа с тях;

- разчита технологични схеми, технически чертежи, наредби и друга специфична техническа документация;
- прилага усвоените знания и умения за правилно организиране на работното място, оценява конкретните ситуации на работното си място и съобразно тях извършва необходимите трудови дейности;
- изпълнява трудовите си задължения в съответствие с нормативните изисквания;
- познава структурата и правомощията на длъжностните лица във фирмата и взаимоотношенията с други фирми и институции при изпълнение на трудовите задължения;
- работи с приложен софтуер.

4. Съдържание на обучението

Обучението по задължителната професионална подготовка, включващо теория и практика, се регламентира с учебен план и учебни програми, които се разработват на базата на ДООИ по професията "Техник по железопътна техника".

Учебният план се изгражда върху основата на учебна предметна или модулна система. Изучават се учебни предмети или модули, в които се излагат системни научни знания, съобразени с възрастовите и познавателните особености на обучаваните. С учебния план се определя броят на часовете за изучаването на учебните предмети (модули).

Учебната програма определя целите и задачите на обучението по съответния учебен предмет или модул от учебния план, представя тематично съдържанието на учебния материал, дава най-общи методически указания за организацията и провеждането на обучението.

Съдържанието на обучението по професията "Техник по железопътна техника" - трета степен на професионална квалификация, е представено в таблица 3.

Таблица 3

Съдържание на обучението	
Професионални компетенции	Тематични области
1	2
Обща задължителна професионална подготовка - единна за всички професионални направления	
1. Познава и използва личните предпазни средства, знае и прилага основните правила за здравословни и безопасни условия на труд	Здравословни и безопасни условия на труд; Пожарна и аварийна безопасност; Първа долекарска

при техническото обслужване, диагностиката и ремонта на железопътната техника, не замърсява с работата си околната среда.

Организира и отговаря за спазване изискванията за техника на безопасност, хигиена и охрана на труда, пожарна и аварийна безопасност на определените работни места.

2. Осъществява ефективни комуникации при изпълнение на трудовата си дейност в работен екип;
Умее да формулира проблеми, задава въпроси, прави отчет за извършената работа.

3. Познава правата и задълженията си като участник в трудовия процес съгласно Кодекса на труда, разбира договорните отношения между работодател и работник.

4. Познава пазарните отно-

помощ;
Опазване на околната среда.

Видове общуване;
Принципи на деловото общуване;
Правила за водене на делова кореспонденция: молба, автобиография, писма, отчет, заявки, работна документация.

Трудовоправно законодателство;
Трудовоправни отношения в производственото звено (предприятието);
Нормиране на труда;
Заплащане на труда;
Работна заплата;
Длъжностни характеристики;
Структура на фирмата.

Обекти и субекти на

шения, мястото и ролята в тях на отделните лица, фирми, институции и държавата.

пазара;
Икономически процеси, явления и отношения;
Стопанско устройство на обществото;
Документи и документооборот;
Нормиране на труда;
Заплащане на труда;
Работна заплата.

5. Формулира и участва при разпределяне на задачите между членовете на екипа, съдейства им и търси помощ от тях, отнася се с чувство за отговорност при изпълнение на възложената му задача. Разбира ролята си в трудовия процес и необходимостта от повишаване на квалификацията си.

Видове общуване;
Принципи на деловото общуване;
Правила за водене на делова кореспонденция;
Индивидуално трудово поведение;
Групово трудово поведение;
Мотивация и мотивационни процеси;
Управление на персонала:
- определяне на потребностите от персонал;
- подбор, назначаване, освобождаване;
- организация на трудовия процес;
Оценяване и заплащане на труда;
Потребности и способности на личността за саморазвитие.

6. Умее да намира информа-

Конфигурация на

ция в компютъра, създава текст и таблици, ползва програмни продукти.

компютъра;
Устройства за въвеждане и съхраняване на данни;
Съхраняване и намиране на информация;
Работа с програмни продукти за създаване на елементарен текст;
Работа със специфични програмни продукти.

7. Осъществява елементарна комуникация на чужд език, разбира и чете необходимата стандартна техническа документация на чужд език (ниво А2-В1 според общата европейска рамка за владеене на чужди езици).

Най-често употребявана лексика - четене на текстове (стандартни, нормативи, каталози, инструкции, указателни надписи и др.), участие в разговор (елементарни изрази и прости изречения със съдействието на събеседника), попълване на несложни информационни справки;
Думи и изрази, свързани с професионалните задачи (инструкции, упътвания, параметри, схеми, описание на работното място и дейност) - говоримо и писмено;
Думи и изрази (говоримо и писмено), свързани с условията за безопасност и препоръки за използването на съответните машини, инструменти и съоръжения.

Отраслова задължителна професионална подготовка - единна за всички професии от професионалното направление "Моторни превозни средства,

кораби и летателни апарати"

<p>8. Познава и правилно поддържа, транспортира и съхранява основните материали, резервни части и инструменти в зависимост от предназначението им.</p>	<p>Конструкционно-ремонтни материали - видове, качества, маркиране, технологии за обработка и приложение и основни технологии за изработване на детайлите; Експлоатационни материали - видове, качества, приложение, правила за транспорт и съхранение на горива, смазочни материали и работни флуиди, рециклиране или унищожаването им.</p>
<p>9. Умее да работи с контролно-измерителна техника и диагностично-регулировъчна апаратура.</p>	<p>Контролно-измерителна техника и диагностично-регулировъчна апаратура - видове и приложение; Основни закономерности, понятия, мерни единици (дължина, площ, обем, маса, налягане, вискозитет, мощност, скорост, температура и др.) и средства за измерването им в техническата механика, електротехниката и електрониката, автоматизацията, хидравликата, пневматиката и термодинамиката.</p>
<p>10. Познава, разчита, използва на практика и изготвя техническа документация.</p>	<p>Техническа, конструктивна и технологична документация - схеми, чертежи, основни правила за съставянето им, означения,</p>

разчитане и изготвяне на предписания, скици, схеми, чертежи, карти и др.;

Нормативни документи - български и на Европейския съюз, регламентиращи дейностите при упражняване на професията.

11. Познава машинните елементи, агрегати и възли и тяхното приложение в железопътната техника.

Машинни елементи - неразглобяеми и разглобяеми съединения, зъбни, верижни и ремъчни предавки, съединители, пружини и др. и тяхното приложение;

Електрически машини и апарати - видове, приложение;

Двигатели с вътрешно горене - видове, приложение;

Техническа механика - статика, кинематика, динамика, съпротивление на материалите и взаимозаменяемост на детайлите - основни принципи.

12. Познава и спазва технологичната последователност и изискванията по охрана на труда, техника на безопасност, противопожарна и аварийна безопасност при изпълнение на трудови дейности, свързани с техническото обслужване, диагностиката, поддържането и ре-

Организация на работното място;

Техника и технология на материалобработването;

Норми за безопасност и хигиена на труда при техническо обслужване, диагностика, поддръжка и ремонт на железопътна техника;

монта на железопътната техника.

Противопожарни средства и гасене на пожари;
Опазване на околната среда от замърсяване по време на работа;
Електробезопасност;
Първа долекарска помощ.

Специфична за професията "Техник по железопътна техника"
задължителна професионална подготовка

Специалност 5250701 "Локомотиви и вагони"

13. Познава разположение-то, устройството и принципа на действие на всички части и възли от механичното, електрическото и пневматичното оборудване на локомотивите и вагоните.

Предназначение и устройство на основните видове локомотиви и вагони, в т.ч. техните детайли, възли и агрегати;
Екипажна част на локомотиви и вагони;
Теория и конструкция на двигателите с вътрешно горене;
Спомагателни уредби и предавателни системи на дизелови локомотиви;
Отопление, вентилация, водоснабдяване и осветление на пътнически вагони;
Спирачни уредби на локомотивите и вагоните и техните елементи;
Електрообзавеждане на електрическия подвижен състав.

14. Извършва в правилна технологична последователност диагностика и контрол на техническото със-

Технологична последователност при организиране, контролиране и извършване на диагностика и

тояние на агрегати, възли и части от локомотиви и вагони и установява причините за повреди.

контрол на техническото състояние на механизмите, системите и агрегатите на локомотивите и вагоните;

Възможни повреди по агрегати, възли и части от локомотиви и вагони и причини за тях.

15. Познава материалите и основните технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на локомотиви и вагони, в т.ч. рециклирането и унищожаването им.

Видове материали - свойства, приложение, допустими отклонения;
Основни технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на локомотиви и вагони;
Планиране, организиране и контролиране на ефективното използване на материалите, тяхното рециклиране и унищожаване;
Металорежещи машини - видове, устройство, действие;
Заваряване - техника и технология.

16. Извършва монтаж-демонтажни операции, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати от локомотиви и вагони.

Ремонт на локомотиви и вагони - видове ремонт, периодичност;
Последователност на монтаж-демонтажните операции;
Изпитване, възстановяване и диагностика на локомотиви и вагони;

	Планиране, организиране, контролиране и извършване на монтаж, демонтаж, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати от локомотиви и вагони.
17. Познава правилата за безопасна работа с машини, материали, контролно-измерителна техника и диагностично-регулировъчна апаратура при техническо обслужване, диагностика, ремонт и експлоатация на локомотиви и вагони.	Предназначение, функции и начини за безопасна работа с експлоатационни материали, инструменти, измервателни уреди, помощен инвентар и машини по специалността и правила за работа с тях; Специфични изисквания към акумулаторното отделение; Безопасна експлоатация на локомотиви и вагони - планиране, организиране, контролиране и извършване; Измерване, пресмятане и анализиране на всички величини, необходими при диагностика, техническо обслужване, ремонт и експлоатация на локомотиви и вагони.
18. Разчита схеми, чертежи и друга специфична техническа документация.	Видове техническа и технологична документация; Условни означения в технологичните документи; Съхраняване на документи; Работа с технологични схеми, технически чертежи, правилници и

друга специфична техническа документация;
Изготвяне на техническа, конструктивна и технологична документация.

19. Правилно организира работното си място, бързо се адаптира в нова работна ситуация и изпълнява задълженията си в съответствие с нормативните изисквания.	Организация на работното място; Екипна организация на труда; Организация на трудовия процес; Длъжностна характеристика; Права и задължения на административно-техническия персонал в железопътните заводи, депа и работилници.
20. Познава структурата и правомощията на длъжностните лица във фирмата и взаимоотношенията с други фирми и институции.	Производствена структура на железопътни заводи, депа и работилници; Правомощия на длъжностните лица и взаимоотношения с други фирми и институции.
Специалност: 5250702 "Подземнотранспортна, пътно-строителна и ремонтна жп техника"	
21. Познава предназначението и устройството на основните видове подземнотранспортна, пътностроителна и ремонтна жп техника, както и разположението, устройството и действието	Предназначение и устройство на основните видове ПТПСРЖПТ, в т.ч. детайли, възли, агрегати и допълнително работно оборудване; Основни елементи на

на всички части и възли от оборудването.

железния път и тяхното предназначение;
Технология на основните процеси и дейности при строеж, ремонт и поддържане на железния път;
Устройство и конструктивни особености на всички видове стрелки, изкуствени жп съоръжения, прелези и др.

22. Извършва в правилна технологична последователност диагностика, техническо обслужване, ремонт и експлоатация на агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ и установява причините за повреди.

Технологична последователност на организиране, контролиране и извършване на диагностика, техническо обслужване, ремонт и експлоатация на ПТПСРЖПТ, в т.ч. на механизмите, системите и агрегатите;
Възможни повреди по агрегати, възли и части от ПТПСРЖПТ и причини за тях.

23. Познава материалите и основните технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на ПТПСРЖПТ, в т.ч. рециклирането и унищожаването им.

Видове материали - свойства, приложение, допустими отклонения;
Основни технологични операции за изработване и възстановяване на детайлите на ПТПСРЖПТ;
Металорежещи машини - видове, устройство, действие;
Заваряване - техника и технология;

	<p>Планиране, организиране и контролиране на ефективното използване на материалите, на тяхното рециклиране и унищожаване.</p>
<p>24. Извършва монтажно-демонтажни операции, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати от ПТПСРЖПТ.</p>	<p>Ремонт на ПТПСРЖПТ - видове ремонт, периодичност; Последователност на монтаж-демонтажните операции; Изпитване, възстановяване и диагностика на ПТПСРЖПТ; Планиране, организиране, контролиране и извършване на монтаж, демонтаж, центровки и регулировки на механизми, системи и агрегати от ПТПСРЖПТ.</p>
<p>25. Познава правилата за безопасна работа с машини, материали, контролно-измерителна техника и диагностично-регулировъчна апаратура при техническо обслужване, диагностика, ремонт и експлоатация на ПТПСРЖПТ, и поддържането на железния път.</p>	<p>Предназначение, функции и начини за безопасна работа с експлоатационни и строителни материали, инструменти, измервателни уреди, помощен инвентар и машини по специалността и правила за работа с тях; Правила за безопасна работа с настолна бормашина, шмиргел, ъглошлиф, кислороден, електрожен и дрелка; Правила за безопасна работа с</p>

тирфоногаечна, релсопробивна,
релсорезачна машина и инструменти
за работа по железния път;
Правила за измерване на железния
път и стрелките с ръчни
измервателни инструменти;
Съхранение и рационално
използване на материали,
механизация и инструменти;
Безопасна експлоатация на
ПТПСРЖПТ - планиране,
организиране, контролиране и
извършване;
Измерване, пресмятане и
анализиране на всички величини,
необходими за диагностика,
техническо обслужване, ремонт и
експлоатация на
ПТПСРЖПТ.

26. Разчита чертежи, схеми
и друга специфична техни-
ческа документация.

Видове техническа и тех-
нологична документация;
Условни означения в тех-
нологичните документи;
Съхраняване на документи;
Работа с технологични схеми,
технически чертежи, правилници и
друга специфична техническа
документация;
Изготвяне на техническа,
конструктивна и технологична
документация.

27. Правилно организира

Организация на работно-

работното си място, бързо се адаптира в нова работна ситуация и изпълнява задълженията си в съответствие с нормативните изисквания.

то място;
Организация на пътно-строителния участък;
Правила за сигнализиране на мястото на работа или за неизправност на железния път със съответните указатели и ползване на сигналните принадлежности при необходимост;
Екипна организация на труда;
Организация на трудовия процес;
Права и задължения на административно-техническия персонал.

28. Познава структурата и правомощията на длъжностните лица във фирмата и взаимоотношенията с други фирми и институции.

Производствена структура на железопътните заводи, депа и работилници;
Правомощия на длъжностните лица и взаимоотношения с други фирми и институции.

5. Система за оценяване и сертифициране

Оценяването на знанията, уменията и професионално-личностните качества на обучаваните в институциите на системата за професионално образование и обучение е в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2003 г. за системата на оценяване, издадена от министъра на образованието и науката (обн., ДВ, бр. 37 от 2003 г.; попр., бр. 48 от 2003 г.; изм., бр. 46 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 65 от 2005 г., в сила от учебната 2005/2006 г.). При оценяването се определя степента на постигане на поставените цели и подцели на обучението. Оценка от проверките се изчисляват по шестобалната система.

5.1. Оценяване на междинно ниво

5.1.1. За оценяване по теория

Слаб 2 - обучаваният не е усвоил основни понятия, не умее да дефинира и не познава основни факти, процеси, закони и зависимости.

Среден 3 - обучаваният е усвоил основни понятия, умее да ги дефинира и с тяхна помощ описва основни факти, процеси, явления, закони и зависимости.

Добър 4 - обучаваният осмисля и разбира, обяснява и сравнява факти, методи, схеми, зависимости и др.

Много добър 5 - обучаваният умее да прилага усвоените знания в познати ситуации.

Отличен 6 - обучаваният умее да прилага усвоените знания в нови ситуации, прави анализи, оценки и сравнения на процеси, явления, технологии по предварително зададени критерии.

5.1.2. За оценяване по практика

Слаб 2 - обучаваният не умее да изпълнява практическа задача по предварително дадени указания и не спазва правилата за безопасен труд.

Среден 3 - обучаваният изпълнява отделни операции по предварително дадени указания, спазвайки правилата за безопасен труд.

Добър 4 - обучаваният изпълнява поставена практическа задача по предварително дадени указания, спазвайки правилата за безопасен труд, работи с измервателни уреди.

Много добър 5 - обучаваният осмисля и изпълнява практическа задача в позната ситуация самостоятелно, спазвайки правилата за безопасен труд.

Отличен 6 - обучаваният осмисля и изпълнява практическа задача в нова ситуация самостоятелно, спазвайки правилата за безопасен труд, сам подбира методи, суровини и материали и оценява качеството на работата си.

5.1.3. При оценяване на обучение, организирано на модулен принцип, се разработва система за оценяване, която включва:

- описание на професионалните компетенции, които ще бъдат проверявани при всяко изпитване;
- определяне на минималния брой точки, при който обучаваният се счита за издържал (обучаваният е овладял минималните знания и умения, необходими да продължи обучението);
- определяне на критерии за оценяване на всяка задача от изпитването;
- въвеждане на коефициент на тежест за всяка изпитна процедура при оформяне на окончателната оценка;
- задаване на формула (скала) за изчисляване на оценката по шестобалната система.

5.1.4. Инструменти за оценяване - тест, практическо задание, устно изпитване, писмено изпитване, практически задачи и др., които се разработват в съответствие с научните изисквания за всеки от тях.

Степента на трудност на конкретните задачи, въпроси, задания и други се съобразява с равнището на професионални компетенции, зададено в т. 3 "Цели на обучението".

5.1.5. Оценяването на професионално-личностните качества се извършва в процеса на обучението по преки и косвени признаци и се отразява на оценката по теория и практика на обучавания.

5.2. Оценяване на изхода

Изпитите за придобиване на степен на професионална квалификация са два - по теория на професията и по практика на

професията.

Държавните изпити за придобиване на степен на професионална квалификация се провеждат по национални изпитни програми, утвърдени от министъра на образованието и науката в съответствие с ДООИ за придобиване на квалификация по професии.

5.2.1. Изпит по теория

Критериите за оценяване са формулирани като обобщение на подцелите от "Цели на обучението". Показателите за оценяване отразяват степента на постигане на подцелите. Критериите и показателите за оценяване, както и тежестта им в общата оценка, са представени в таблица 4.

Таблица 4

Таблица 4

Критерии	Показатели	Тежест (%)
1	2	3
1. Знания за дейностите по диагностика, техническо обслужване, ремонт и експлоатация на железопътна техника в съответствие с нормативните изисквания.	Разпознава, разчита и използва техническата документация - наредби, правилници, предписания, чертежи, схеми и др.; Познава конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали - видове, предназначение, качества, маркиране, приложение, правила за транспорт и съхранение, рециклиране или унищожаване; Знае методите и уредите за измерване на основни величини, познава основните	70

инструменти и правилата за
работа с тях;
Познава основните машинни
елементи и възли,
предназначението и
приложението им;
Познава основни операции за
обработка на
конструкционните материали и
монтажно-демонтажни
операции на машинни
елементи;
Познава основни понятия и
закони в електротехниката и
основните принципи на
автоматизацията и
автоматичните устройства;
Знае предназначението и
устройството на различните
видове железопътна техника;
Познава организирането,
контролирането, методите и
средствата за извършване на
диагностика, демонтажно-
монтажните операции,
техническото обслужване,
ремонта и експлоатацията на
железопътната техника в
съответствие с нормативните
документи;
Познава основните правила за
безопасна експлоатация и

	технологичните операции при монтаж и демонтаж на агрегати, възли и части на железопътната техника.	
2. Знания за здравословно и безопасно упражняване на изучаваната професия и опазване на околната среда.	Знания за личните предпазни средства и тяхното приложение; Знания за основните правила за безопасна работа при експлоатацията, техническото обслужване, диагностиката и ремонта на железопътна техника на работното място и/или ремонтните цехове; Знания за опазване на околната среда при изпълнение на конкретна работа; Знания за организирането и за отговорността при спазване изискванията за техника на безопасност, хигиена и охрана на труда, пожарна и аварийна безопасност на определеното работно място; Разпознаване на опасни ситуации в процеса на работа и своевременно реагиране; Отчитане на специфичните особености при техническото обслужване на железопътна техника (наличие на контактна	15

мрежа и релсов път);
Описание на начините за оказване на първа долекарска помощ на пострадал при авария, катастрофа и удар от електрически ток;
Знания за ефективно екологично използване на конструктивни и експлоатационни материали, машини и съоръжения.

3. Икономически и трудово-правни знания и умения.	Знания за спазване на общите принципи на трудовото законодателство; Знания за системите за заплащане на труда и спецификациите на материалите и вложения труд; Знания за организация на труда при работа в екип; Знания за оценяване стойността на работата; Знания за трудовите правоотношения.	7
4. Знания и умения по информационна техника и технологии.	Знания за намиране и съхраняване на информация в компютъра и създаване на елементарен текст; Използва готови програмни продукти.	5
5. Справяне с пред-	Владее ограничен набор	3

видими и рутинни задачи на работното място, като осъществява комуникация на чужд език.

от предвидими и елементарни езикови средства, свързани с професионалните задачи, и тяхното просто комбинирание; Разбира основната идея в кратък професионален текст на чужд език.

Общо 100

5.2.2. Изпит по практика

Критериите за оценяване са формулирани като обобщение на подцелите от "Цели на обучението". Показателите за оценяване отразяват степента на постигане на подцелите. По време на изпита обучаваните се поставят при еднакви предварително известни условия и им се дават указания за работа.

Критериите и показателите за оценяване, както и тежестта им в общата оценка са представени в таблица 5.

Таблица 5

Критерии	Показатели	Тежест (%)
1	2	3
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда.	Спазва специфичните изисквания за безопасен труд, свързани с наличието на контактна мрежа и релсов път; Избира и ползва правилно лични предпазни средства; Употребява по безопасен начин предметите и средствата на труда; Прилага основните изисквания за техника на безопасност,	10

хигиена и охрана на труда,
пожарна и аварийна
безопасност при диагностика,
демонтажно-монтажни
операции, техническо
обслужване, ремонт и
експлоатация на железопътна
техника;
Разпознава възможните опасни
ситуации, които могат да
възникнат в процеса на
изпълнение на трудовите си
задачи;
Опазва околната среда в
процеса на изпълнение на
изпитното задание,
включително почистване на
работното място.

2. Ефективна орга-
низация на работно-
то място и правилен
подбор на материа-
ли, инструменти,
изделия и машини,
съобразно с конк-
ретното задание.

Преценява типа, вида и
количеството на необхо-
димите материали, де-
тайли, резервни части,
агрегати, машини и ин-
струменти, контролно-
измервателна техника и
диагностично-регулиру-
емична апаратура, необхо-
дими според изпитното
задание;
Подрежда инструменти и
материали, като осигурява
удобство и точно спазване на

10

	технологията; Целесъобразно употребява материалите; Изпълнява заданието за определено време.	
3. Спазване на изискванията на правилниците, наредбите и предписанията.	Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с изпитното задание (материали, инструменти, машини, жп техника, лични предпазни средства); Изготвя и/или използва необходимата за изпълнение на изпитното задание техническа, конструктивна и/или технологична документация.	10
4. Спазване на технологичната последователност на операциите според изпитното задание.	Самостоятелно определя и спазва технологичната последователност на операциите.	10
5. Качество на изпълнението на изпитното задание.	Правилно разчита и използва техническата документация - чертежи, схеми и др.; Правилно използва конструкционно-ремонтните и експлоатационните материали според предназначението им и	60

прилага правилата за транспорт, съхранение, рециклирането или унищожаването им;
Правилно използва методите и уредите за измерване (изпитване), пресмята и анализира всички величини, необходими при изпълнението на изпитното задание;
Правилно използва инструментите, машините, контролно-измерителната техника и диагностично-регулируемата апаратура;
Правилно извършва основни операции при обработка на конструктивните материали и елементарни монтажни-демонтажни операции на машинни елементи;
Правилно извършва операции от диагностика, техническо обслужване и ремонт на железопътната техника;
Правилно извършва контрол на техническите показатели;
Съответствие на крайното изпълнение на практическото задание с техническите му параметри.

Общо

100

5.3. Удостоверяване на професионалното образование и обучение

Удостоверяването на професионалното образование и обучение се определя съгласно Закона за професионалното образование и обучение.

Завършено професионално образование се удостоверява със:

1. диплома за завършено средно образование;
2. свидетелство за професионална квалификация.

Завършено професионално обучение с придобиване на степен на професионална квалификация се удостоверява със:

1. свидетелство за основно образование или документ за завършен клас от основното или средното образование;
2. свидетелство за професионална квалификация.

За завършено професионално обучение за придобиване на квалификация по част от професията, за актуализиране или за разширяване на професионалната квалификация се издава удостоверение за професионално обучение.

Съдържанието на документите се определя съгласно Държавното образователно изискване за документите за системата на народната просвета (Наредба № 4 от 2003 г. за документите за системата на народната просвета, издадена от министъра на образованието и науката - обн., ДВ, бр. 41 от 2003 г., в сила от 8.05.2003 г.; попр., бр. 48 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 65 от 2003 г., в сила от 22.07.2003 г., бр. 47 от 2004 г., бр. 55 от 2005 г., бр. 47 от 2006 г., в сила от 9.06.2006 г.).

6. Изисквания към материалната база

Обучението по теория се осъществява в учебни кабинети, а по практика - в учебни работилници или базови обекти (предприятия) при предварително сключени договори.

Когато обучението по професията се осъществява в учебни кабинети, максималният брой на учениците в паралелка (обучение по теория) е 26, а за практика учениците от паралелката се разделят на групи, съгласно Наредба № 7 от 2000 г. за определяне броя на учениците и на децата в паралелките и в групите на училищата, детските градини и обслужващите звена (обн., ДВ, бр. 4 от 2001 г.; изм. бр. 49 и 55 от 2002 г., бр. 74 и 87 от 2003 г.).

6.1. Учебен кабинет

В учебен кабинет се провежда обучението по теория на професията.

Препоръчва се обзавеждане на учебни кабинети по "Железопътна техника", "Техническо чертане", "Техническа механика", "Технология на материалите", "Здравословни и безопасни условия на труд", "Автоматизация на производството", "Електротехника и електроника" и др. от отрасловата задължителна професионална подготовка (комбинирани или самостоятелни).

6.1.1. Основно оборудване и обзавеждане - работно място за всеки обучаван (учебна маса и стол), работно място на обучаващия (учебна маса и стол), учебна дъска, шкафове, гладка свободна стена за окачване на табла, платно за прожектиране, технически средства и аудио-визуална техника (диапроектор, шрайбпроектор, компютър и др.).

6.1.2. Учебни помагала - демонстрационни табла, схеми, диапозитиви, макети и модели, реални образци, онагледяващи

табла, учебни видеофилми, програмни продукти, каталози, справочници, инструкции, технически паспорти, наредби, правилници и др., съобразени с преподаваното учебно съдържание, фирмени материали за усъвършенствани конструкции железопътна техника.

6.1.3. Помощно оборудване - тебешир, гъба за изтриване, чертожни инструменти, пердета или щори за прозорците, кошче за отпадъци.

6.2. Учебна работилница

В учебни работилници се провежда обучението по практика на професията. Те се оборудват с машини и съоръжения, както и със съответни помагала, съобразно усвояваната професия и специалности. Учебните работилници трябва да осигуряват работни места за всички обучаеми, както и едно работно място за обучаващия.

Работното място на обучавания е в съответствие с нормативите за извършване на съответната дейност и с методическите изисквания. За работно място се счита площта, върху която се намират: машини, съоръжения и инвентар, необходими за работа. При разполагането на работните места се спазват изискванията за осветеност, необходим работен фронт и функционална близост с необходимите суровини и материали. Нормативните изисквания към учебната работилница са в съответствие с дейностите, които ще се извършват в нея, с видовете технологични процеси, с ергономичните, естетичните изисквания и методическите указания.

Обучаващите институции, провеждащи обучение по професията "Техник по железопътна техника", е задължително да имат: учебни работилници по общометална практика, практика по специалността и лабораторна практика.

Всички учебни работилници и учебни лаборатории се обзавеждат с машини и съоръжения, демонстрационни макети и модели, реални образци на съвременни конструкции железопътна техника, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти съобразно формирането на практически умения у обучаваните.

Необходимото обзавеждане за всяка специалност (основните материали, инструменти и машини) следва да бъде съобразено с отразеното в т. 2 "Профил на професията", графа "Предмети и средства на труда". Провеждането на учебната практика по специалността и производствената практика е наложително да се извършват в жп поделенията, като се има предвид спецификата на необходимото оборудване.

6.2.1. Оборудване на учебна лаборатория

6.2.1.1. Основно оборудване - хранилище за съхранение на материали, учебни работни маси и столове, преподавателска маса, учебна дъска, лабораторни маси със захранващи токоизточници, автотрансформатор, регулируеми стабилизиращи токоизправители, измервателни уреди от различни серии, с различни измервателни възможности и клас на точност, измервателен мост, генератор, осцилоскоп, честотомер.

6.2.1.2. Помощно оборудване - реостати, съединителни проводници и елементи, превключватели, прекъсвачи, усилвател, товарни устройства, набор от резистори, кондензатори, бобини, лабораторни постановки и стендове, електронни калкулатори.

6.2.1.3. Инструменти - поялници, набор от отвертки, клещи, ключове, пинцети.

6.2.2. Оборудване на учебна работилница по общометална практика

6.2.2.1. Основно оборудване - хранилище за съхранение на материали, шкафове за инструменти и приспособления,

шкафчета за съхранение на работно облекло, учебна дъска, шлосерски маси с менгемета, бормашина, електрически шмиргел, полуавтоматична ножовка, струг, фреза, заваръчна маса, заваръчен токоизточник, гилотина.

6.2.2.2. Помощно оборудване - резервни части за металорежещите машини, ножици за рязане на метал, ръчни ножовки, заваръчни маски, престилки и ръкавици, електроди, електрододържач, чертилки, тебешир, букви и цифри, четки, кошчета за почистване на работното място, шкурка, линии и ъгълници, шаблони, калибри, пожарогасител.

6.2.2.3. Инструменти - пили, чукове, клещи, пинцети, гаечни ключове, метчици, флашки, стругарски ножове, фрези, свредла, зенкери, райбери, измервателни инструменти - шублери, микрометри, заострено чукче за почистване на шлага.

6.3. Материалната база трябва да бъде в съответствие с изискванията на действащите нормативни актове на Министерството на образованието и науката, Министерството на труда и социалната политика, Министерството на вътрешните работи, Министерството на здравеопазването, отрасловите министерства и съответните български стандарти.

7. Изисквания към обучаващите

7.1. По теория

Право да преподават теория имат лица с висше образование, с образователно-квалификационна степен "магистър" или "бакалавър" от област "Технически науки" по специалности, съответстващи на учебните предмети (модули) от отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка.

7.2. По практика

Право да преподават теория имат лица с висше образование, с образователно-квалификационна степен "магистър", "бакалавър" или "специалист" от област "Технически науки" по специалности, съответстващи на учебните предмети (модули) от отрасловата и специфичната задължителна професионална подготовка.

Препоръчително е на всеки 3 години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания и умения в Центровете за професионално обучение към "БДЖ" - ЕАД, и НК "ЖИ" с оглед на реструктурирането на железопътния транспорт и обновяването му с нови техники и технологии.

8. Процедури за преглед и актуализиране на Държавното образователно изискване

- Апробиране на ДОИ в обучаващи институции;
- Текущ мониторинг на дейностите, свързани с внедряване на ДОИ;
- Ежегоден анализ на резултатите и промени при доказана необходимост.