

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

3758 K operátor prevádzky a ekonomiky dopravy

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 28. júla 2017 pod číslom 2017-2177/35323:13-10E0
s účinnosťou od 1. septembra 2017**

Obsah

1. Základné údaje	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3. Základné učebné priestory	3
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	4
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie	4
4. Základné vybavenie učebných priestorov	4
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	4
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	7
5. Odporúčané učebné priestory	9
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	9
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	9
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	9
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	10
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	10
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobec-novzdelávacie predmety .	11
7.1 Základné učebné priestory	11
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	11
7.3 Odporúčané učebné priestory	12
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	12

1. Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 3758 K operátor prevádzky a ekonomiky dopravy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov 37 Doprava, pošty a telekomunikácie poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie v študijnom odbore 3758 K operátor prevádzky a ekonomiky dopravy a v študijnom odbore 3758 N operátor prevádzky a ekonomiky dopravy (okrem časti 7).

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálo-technické a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania.

Učebné priestory musia vyhovovať požiadavkám hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, ktoré sú v súlade s príslušnými platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, rezortnými predpismi a technickými normami. Priestory, v ktorých sa uskutočňuje teoretické a praktické vyučovanie musia umožňovať optimálnu organizáciu vyučovania s prihliadnutím na technický rozvoj a zavádzanie nových zariadení do prevádzky. Súčasťou vybavenia učebných priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

3. Základné učebné priestory

Základné učebné priestory, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými a obsahovými štandardami príslušného ŠVP sú uvedené v tabuľkách č. 1 a č. 2.

Všetky priestory musia byť navrhnuté v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa železničnej dopravy
2.	Učebňa železničnej prepravy
3.	Učebňa ekonomiky
4.	Učebňa výpočtovej techniky
5.	Učebňa administratívy a korešpondencie

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Učebňa odborného výcviku – doprava
2.	Učebňa odborného výcviku – preprava

4. Základné vybavenie učebných priestorov

Študijný odbor 3758 K operátor prevádzky a ekonomiky dopravy musí spĺňať požiadavky priestorovej, technickej, technologickej, prístrojovej a materiálnej techniky. Učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie sú vybavené základnými zariadeniami, výpočtovou technikou, nábytkom a pod., ktoré sú uvedené v tabuľkách č. 3 a č. 4.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

<i>Teoretické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa železničnej dopravy	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Zákonné právne normy v železničnej doprave		1
		Právne normy BOZP		1
		Právne normy PO		1
		Predpis Z 2		1

		Interné predpisy		1
		Organizačná štruktúra železničných spoločností		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1
		Technologické postupy		1
		Obrazový materiál		1
		3D modely návestnej sústavy		1
		Kompletné zabezpečovacie zariadenie (staničné a traťové)		1
		Jednotné obslužné pracovisko		1
		Diaľková obsluha zabezpečovacieho zariadenia		1
		Pomocné stavadlo		1
		Elektromotorický prestavník		1
		Výkoľajka		1
		Zámky (výmenové, odtlačné, prenosné, stojanové)		1
		Prenosné návěstidlá		1
		Zarážky a podložky		1
		Telefónne prístroje		1
		Telefónny zapojovač		1
		Hodinové zariadenie		1
		Informačné zariadenie (napr. Pragotron)		1
		Grafikon vlakovej dopravy		1
		Pomôcky grafikonu vlakovej dopravy		1
		Prevádzkové tlačivá		podľa potreby
		Odborná literatúra		podľa potreby
		Kancelársky materiál		podľa potreby
2.	Učebňa železničnej prepravy	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica žiacka	1	
		Stolička žiacka	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Atlas sveta		1
		Atlas SR		1
		Mapa sveta		1
		Mapa SR		1
		Mapa terminálov v železničnej doprave		1
		Zákonné právne normy v železničnej doprave		1
		Predpis Z 2		1
		Interné predpisy		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1

		Obchodné podmienky pre kombinovanú dopravu		1
		Dodacie doložky INCOTERMS		1
		Sociálna legislatíva v doprave		1
		Colný zákon		1
		Colný sadzobník		1
		Medzinárodný dohovor o preprave cestujúcich a tovaru		1
		Prepravné poriadky, cenníky a tarify		1
		Cestovný poriadok		1
		Katalóg železničných vozňov		1
		Prevádzkové tlačivá		podľa potreby
		Kancelársky materiál		podľa potreby
3.	Učebňa ekonomiky	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Tlačivá (napr. pokladničné doklady, cestovné príkazy, daňové priznanie, faktúry, atď.)		podľa potreby
		Zákonník práce a ďalšie právne normy		1
		Odborná literatúra a časopisy		podľa potreby
		Kancelársky materiál		podľa potreby
4.	Učebňa výpočtovej techniky	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		PC stôl	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC	1	
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC	1	
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Kancelársky materiál		podľa potreby
		5.	Učebňa administratívny a korešpondencie	Katedra
Stolička				1
PC stôl/písací stôl	1			
Stolička školská	1			
Tabuľa				1
Základná zostava PC/elektronické písacie stroje	1			
Dataprojektor				1

	Premietacie plátno alebo plocha		1
	Programové a aplikačné vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie		1
	Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
	Slovenské technické normy		1
	Poštový poriadok		1
	Časopis Slovenský stenograf		1
	Tlačivá (napr. pokladničné doklady, faktúry, objednávky, cestovné príkazy, atď.)		podľa potreby
	Odborná literatúra		podľa potreby
	Kancelársky materiál		podľa potreby

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa odborného výcviku – doprava	Katedra		1
		Stolička		1
		Pracovný stôl/PC stôl/písací stôl	1	
		Stolička školská	1	
		Uzamykateľná skriňa		1
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC/elektronické písacie stroje	1	
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC	1	
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Zákonné právne normy v železničnej doprave		1
		Právne normy BOZP		1
		Právne normy PO		1
		Predpis Z 2		1
		Interné predpisy		1
		Organizačná štruktúra železničných spoločností		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1
		Technologické postupy		1
		Obrazový materiál		1
		3D modely návěstnej sústavy		1
		Kompletné zabezpečovacie zariadenie (staničné a traťové)		1
Jednotné obslužné pracovisko		1		
Diaľková obsluha zabezpečovacieho zariadenia		1		

		Pomocné stavadlo		1
		Elektromotorický prestavník		1
		Výkoľajka		1
		Zámky (výmenové, odťahové, prenosné, stojanové)		1
		Prenosné návestidlá		1
		Zarážky a podložky		1
		Telefónne prístroje		1
		Telefónny zapojovač		1
		Hodinové zariadenie		1
		Informačné zariadenie (napr. Pragotron)		1
		Grafikon vlakovej dopravy		1
		Pomôcky grafikonu vlakovej dopravy		1
		Prevádzkové tlačivá		
		Poštový poriadok		1
		Časopis Slovenský stenograf		1
		Mapy		
		Modely a trojrozmerné pomôcky (napr. glóbus)		podľa potreby
		Digitálna interaktívna geografia – CD nosiče, programy		podľa potreby
		Atlas sveta		1
		Atlas SR		1
		Odborná literatúra		podľa potreby
		Kancelársky materiál		podľa potreby
		Lekárnička		1
2.	Učebňa odborného výcviku – preprava	Katedra		1
		Stolička		1
		Pracovný stôl/PC stôl/písací stôl	1	
		Stolička školská	1	
		Uzamykateľná skriňa		1
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC/elektronické písacie stroje	1	
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Zákonné právne normy v železničnej doprave		1
		Právne normy BOZP		1
		Právne normy PO		1
		Predpis		1
		Interné predpisy		1
		Organizačná štruktúra železničných spoločností		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1
		Technologické postupy		1

	Obrazový materiál		1
	Obchodné podmienky pre kombinovanú dopravu		1
	Dodacie doložky INCOTERMS		1
	Sociálna legislatíva v doprave		1
	Colný zákon		1
	Colný sadzobník	1	
	Medzinárodný dohovor o preprave cestujúcich a tovaru		1
	Prepravné poriadky		1
	Cenníky a tarify	1	
	Cestovný poriadok	1	
	Katalóg železničných vozňov		1
	Prevádzkové tlačivá		podľa potreby
	Atlas sveta		1
	Atlas SR		1
	Mapa sveta		1
	Mapa SR		1
	Mapa terminálov v železničnej doprave		1
	Poštový poriadok		1
	Odborná literatúra		podľa potreby
	Kancelársky materiál		podľa potreby

5. Odporúčané učebné priestory

Učebné priestory sú určené pre jeden alebo dva odborné predmety. Učebné priestory teoretického a praktického vyučovania sú nad rámec základných učebných priestorov. Sú uvedené v tabuľkách č. 5 a č. 6.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</i>
1.	Učebňa dopravnej geografie

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie</i>
1.	Učebňa odborného výcviku – oznamovacia a zabezpečovacia technika

6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Zariadenia, ktoré sú uvedené v odporúčaných nadštandardných učebných priestoroch sú určené pre kvalitnejšiu výučbu teoretického a praktického vyučovania. Sú uvedené v tabuľkách č. 7 a č. 8.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

<i>Teoretické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa dopravnej geografie	Katedra		1
		Stolička		1
		Pracovný stôl/PC stôl/písací stôl	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC	1	1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Mapy		podľa potreby
		Modely a trojrozmerné pomôcky (napr. glóbus)		podľa potreby
		Digitálna interaktívna geografia – CD nosiče, programy		podľa potreby
		Atlas sveta		1
		Atlas SR		1
Odborná literatúra		podľa potreby		
Kancelársky materiál		podľa potreby		

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

<i>Praktické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa odborného výcviku – oznamovacia a zabezpečovacia technika	Katedra		1
		Stolička		1
		PC stôl/miesto pre žiaka	1	
		Stolička školská	1	
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC	1	
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC	1	
		Softvér na simuláciu zabezpečovacích zariadení	1	
		Internetové pripojenie	1	
		Multifunkčné zariadenie/tlačiareň		1
		Simulátory zabezpečovacej techniky	1	

	Schémy zabezpečovacích zariadení		1
	Fotografie, videá reálnych systémov		1
	Relé		3
	Odborná literatúra		podľa potreby

7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety

7.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 9

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Učebňa
2.	Telocvičňa

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvičňa	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Karimatka	1	-
		Žinenka	-	6
		Švihadlo	1	-
		Švédska debna	-	2
		Koza	-	1
		Odrazový mostík	-	1
		Volejbalová konštrukcia	-	1
		Volejbalová sieť	-	1
		Volejbalová lopta	-	8
		Basketbalová konštrukcia s doskou a košom	-	2
		Basketbalová lopta	-	8
		Futbalová/hádzanárska brána	-	2
		Futbalová lopta	-	8
		Stopky	-	1

	Meracie pásmo	-	1
	CD (DVD) prehrávač s reproduktormi	-	1
	Učebné pomôcky (obrazový materiál, videozáznamy, dataprojektor, počítač, netradičné náčinie a i. podľa potrieb výučby)	-	1
	Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

7.3 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

Tabuľka č. 11

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemická učebňa
3.	Jazyková učebňa
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 12

P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Pracovný stôl pre učiteľa	-	1
		Stolička	1	-
		Pracovný stôl pre žiaka	1	-
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	-
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Prístup na internet	1	-
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	2
		Indukčný varič	-	1
		Súprava pre časť mechanika – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť mechanika – žiacka súprava	1	-
		Súprava pre časť termodynamika – demonštračná súprava	-	1
Súprava pre časť termodynamika – žiacka súprava	1	-		
Súprava pre časť optika – demonštračná súprava	-	1		

		Súprava pre časť optika – žiacka súprava	1	
		lekárnička	-	1
		Súprava pre časť elektrina – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť elektrina – žiacka súprava	1	-
		Súprava pre časť magnetizmus – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť magnetizmus – žiacka súprava	1	-
2.	Chemická učebňa	Laboratórne stoly	1	-
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	2
		Skrine na uskladnenie pomôcok	-	2
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynový kahan aj s horákmi – propán- butánový		8
		Periodická tabuľka chemických prvkov - nástenná	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Prístup na internet	1	
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	2
		Ochranné pracovné plášte	1	-
		Ochranné pracovné rukavice	1	-
		Ochranné okuliare	1	-
		Ochranný štít	-	1
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1		
3.	Jazyková učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	-
		Notebook/stolový počítač	-	1
		CD prehrávač/DVD prehrávač*	-	1
		Slúchadlá	1	-
		Prístup na internet	1	-
		USB kľúč	-	2
4.	Multimediálna	Katedra	-	1
		Stolička	1	-

	učebňa	Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôčkami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	1	-
		Reproduktory**	-	2
		Multifunkčné zariadenie	-	3
		USB kľúč	1	-
		Kamera	-	1
		Prístup na internet	1	-
		Veľkoplošný TV 3 D + DVD	-	1
5.	Matematická učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôčkami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Magnetická tabuľa	-	1
		Učebné matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Notebook	1	-
		Prístup na internet	1	-
		Matematický softvér	-	1
		USB kľúč	-	2
Čítacie zariadenie (kamera)	-	1		

*Prípadne iný audio systém podľa potrieb a ekonomických možností školy.

**V prípade, že nie sú integrované v rámci PC.