

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

**NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre študijný odbor

**3765 M technika a prevádzka dopravy**

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky dňa .....  
pod číslom ..... s účinnosťou od 1. septembra 2014.

## Obsah

## Strana

1. Základné údaje.....	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy.....	3
3. Základné učebné priestory.....	4
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.....	8
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	8
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	9
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	9
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie.....	9
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	10

Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety:

1. Základné učebné priestory.....	11
1.1 Základné vybavenie učebných priestorov.....	11
2. Odporúčané učebné priestory.....	11
2.1 Odporúčané učebné priestory.....	11
2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	12

## **1. Základné údaje**

Normatív materiáľno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 3765 M technika a prevádzka dopravy. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 37 Doprava, pošty a telekomunikácie, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Povinné materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie. Materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzné aj pre študijný odbor technika a prevádzka dopravy s označením „3765 6“.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie. Vybavenie strednej odbornej školy, strediska praktického vyučovania, školského hospodárstva, strediska odbornej praxe a pracoviska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne 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 týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú, školu, stredisko praktického vyučovania, školské hospodárstvo a stredisko odbornej praxe uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiáľno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov podľa § 43 ods. 12 školského zákona alebo podľa § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

## **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 ochrane 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**

<b>P. č.</b>	<b>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</b>
1.	Učebňa základných odborných predmetov
2.	Učebňa cestných vozidiel
3.	Učebňa elektrotechniky a autoelektroniky
4.	Učebňa ekonomiky a účtovníctva
5.	Učebňa výpočtovej techniky

#### **3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie**

**Tabuľka č. 2**

<b>P. č.</b>	<b>Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie</b>
1.	Učebňa diagnostiky a opráv cestných vozidiel
2.	Učebňa elektrotechnických meraní
3.	Učebňa grafických systémov

### **4. Základné vybavenie učebných priestorov**

Študijný odbor 3765 M technika a prevádzka 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**

<b>Teoretické vyučovanie</b>				
<b>P. č.</b>	<b>Názov priestoru</b>	<b>Názov vybavenia</b>	<b>Počet na</b>	
			<b>žiaka</b>	<b>skupinu</b>
		Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	15

1.	Učebňa základných odborných predmetov *)	Stolička školská	1	30
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Modely strojových súčiastok		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1
		Vzorky materiálov		1
		Kancelársky materiál		1
2.	Učebňa cestných vozidiel	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Stolička žiacka	1	30
		Lavica žiacka	1	15
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		3D modely konštrukčných častí cestných vozidiel		1
		Obrazy a schémy konštrukčných celkov cestných vozidiel		1
		Odborná literatúra – motory, prevody, podvozky, elektrotechnika a elektronika cestných vozidiel		1
		Odborná literatúra – príručka automechanika		1
		Internetové pripojenie		1
Kancelársky materiál		1		
3.	Učebňa elektrotechniky a autoelektroniky	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Tabuľa		1
		Lavica žiacka	1	15
		Stolička žiacka	1	30
		Základná zostava PC		1
		Programové a aplikačné vybavenie		1
		Dataprojektor		1
		Internetové pripojenie		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		3D modely elektronických systémov cestných vozidiel (ABS, ESP, klimatizácia, elektronické vstrekovanie a pod. )		1
		Obrazy a schémy elektrotechnických a elektronických zapojení celkov cestných vozidiel		1

		Odborná literatúra zameraná na elektrotechniku a elektroniku cestných vozidiel		1
		Odborná literatúra – príručka automechanika		1
		Základné elektrotechnické súčiastky		1
		Základné elektronické súčiastky		1
		Kancelársky materiál		1
<b>4.</b>	<b>Učebňa ekonomiky a účtovníctva</b>	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	15
		Stolička školská	1	30
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Tlačiareň		1
		Účtovný program		1
		Účtovná osnova		1
		Tlačivá (napr. daňové priznanie, pokladničné bloky, faktúry, cestovné príkazy, atd. )		1
		Zákonník práce a ďalšie právne normy		1
		Odborná literatúra a časopisy		1
Kancelársky materiál		1		
<b>5.</b>	<b>Učebňa výpočtovej techniky **)</b>	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		PC stôl	1	15
		Stolička školská	1	30
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC	1	16
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Internetové pripojenie		1
		Multifunkčné zariadenie / tlačiareň		1
		Kancelársky materiál		1

\*) Základné odborné predmety zahŕňajú tieto vyučovacie predmety: mechanika, odborné kreslenie, strojárka technológia a časti strojov.

\*\*\*) Učebňa výpočtovej techniky sa využíva aj pre praktické vyučovanie.

## 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 diagnostiky a opráv cestných vozidiel	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	5
		Stolička školská	1	10
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Internetové pripojenie		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Výučbové panely		1
		Diagnostické prístroje a zariadenia		1
		Diagnostické prístroje		1
		Cestné motorové vozidlá		1
		3D modely konštrukčných častí cestných vozidiel		1
		Obrazy a schémy konštrukčných celkov cestných vozidiel		1
Odborná literatúra – motory, prevody, podvozky, elektrotechnika a elektronika cestných vozidiel		1		
Odborná literatúra – príručka automachanika		1		
2.	Učebňa elektrotechnických meraní	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská	1	5
		Stolička školská	1	10
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC		1
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie PC		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Internetové pripojenie		1
		Prístroje a meracie zariadenia pre meranie základných elektrotechnických veličín	1	10

		Elektrotechnické súčiastky a laboratórne zostavy	1	10
		Elektrotechnické náradie a pomôcky	1	10
		Elektrotechnické katalógy		1
		Elektrotechnické normy		1
		Obrazy a schémy		1
		3D modely elektrotechnických zariadení		1
		Učebnice elektrotechniky a elektroniky		1
3.	Učebňa grafických systémov	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		PC stôl	1	15
		Stolička žiacka	1	15
		Tabuľa		1
		Základná zostava PC	1	16
		Programové a aplikačné vybavenie PC	1	16
		Software pre grafické systémy 2D a 3D (napr. AutoCAD, Inventor a pod.)	1	16
		Multifunkčné zariadenie - tlačiareň		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plochy		1
		Internetové pripojenie		1
		3D modely strojových súčiastok		1
		Výrobné výkresy strojových súčiastok a zostavné výkresy zariadení		1
		Odborná literatúra a učebnice odborného kreslenia a častí strojov		1
		Technické normy STN, ISO, EN		1
		Kancelársky materiál		1

## 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

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa dopravnej geografie
2.	Učebňa techniky jazdy



## 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Učebňa odbornej praxe – školské dielne

## 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

		Teoretické vyučovanie		
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa dopravnej geografie	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská		15
		Stolička školská	1	30
		Tabuľa		1
		PC		1
		Digitálna interaktívna geografia – CD nosič, programy		1
		Dataprojektor		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1
		Atlas sveta		1
		Atlas SR		1
		Autoatlas Európa		1
		Mapa sveta		1
		Mapa SR		1
2.	Učebňa techniky jazdy	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Lavica školská		15
		Stolička školská	1	30
		Tabuľa		1
		PC		1
		Dataprojektor		1
		Programové a aplikačné vybavenie pre pravidlá cestnej premávky a bezpečnosť jazdy		1
		Premietacie plátno alebo plocha		1

		3D modely konštrukčných častí automobilov		1
		Obrazy a schémy konštrukčných celkov automobilov		1
		Odborná literatúra – príručka automechanika		1
		Odborná literatúra – motory, prevody, podvozky automobilu		1
		Programové a aplikačné vybavenie pre logistiku dopravy a základné účtovnícke programy		1
		Mapy a atlasy		1
		Predpisy a legislatíva, cvičné testy z pravidiel cestnej premávky		1
		Kancelársky materiál		1

## 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa odbornej praxe – školské dielne	Katedra		1
		Stolička čalúnená		1
		Pracovný stôl	1	10
		Tabuľa		1
		Náradie a nástroje pre ručné spracovanie kovových a nekovových materiálov	1	10
		Meradlá	1	10
		Strojové vybavenie pre základné spôsoby strojového obrábania kovov a nekovov		1
		Ručné náradie používané pre montáž a demontáž strojových skupín	1	10
		Mechanizované náradie používané pri výrobe, montáži a demontáži strojov		1
		Prístroje a meradlá	1	10
		Zariadenie pre manipuláciu s materiálom		1
		Technologické postupy		1
		3D modely konštrukčných celkov strojov a zariadení a cestných vozidiel		1
		Obrazy a schémy konštrukčných celkov strojov a zariadení a cestných vozidiel		1
		Technické materiály a polotovary		1

**POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE  
VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY**

---

## **1. Základné učebné priestory**

**Tabuľka č. 1**

<b>P. č.</b>	<b>Názov učebného priestoru</b>
<b>1.</b>	Učebňa
<b>2.</b>	Telocvičňa

### **1.1 Základné vybavenie učebných priestorov**

**Tabuľka č. 2**

<b>P. č.</b>	<b>Názov priestoru (z tab. č. 1)</b>	<b>Názov vybavenia</b>	<b>Počet na</b>	
			<b>žiaka</b>	<b>skupinu</b>
<b>1.</b>	<b>Učebňa</b>	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
<b>2.</b>	<b>Telocvičňa</b>	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

## **2. 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.

### **2.1 Odporúčané učebné priestory**

**Tabuľka č. 3**

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

## 2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

**Tabuľka č. 4**

P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 3)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho,)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	1
2.	Chemické laboratórium	Laboratórne stoly	1	15
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	4
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynové horáky	-	8
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Laboratórne pomôcky		Podľa potreby
		Ochranné pracovné plášte	1	15
		Ochranné pracovné rukavice	1	15
		Ochranné okuliare	1	15
3.	Jazykové laboratórium	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1

		Notebook	1	15
		Audio systém	-	1
		Slúchadlá	1	16
		Prístup na internet	1	16
		USB kľúč	-	1
4.	<b>Multimediálna učebňa</b>	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	1	15
		Ozvučenie	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	3
		USB kľúč	1	15
		Kamera	-	1
		Prístup na internet	1	16
		Veľkoplošný TV 3 D + DVD	-	1
5.	<b>Matematická učebňa</b>	Katedra	-	1
		Stolička	1	
		Školské lavice	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Magnetická tabuľa	-	1
		Didaktické matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Matematický softvér	-	1
		USB kľúč	-	1
		Čítacie zariadenie (kamera)	-	1
		Meotar	-	1
		Audiosystém	-	1