

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

2466 H 04 mechanik opravár – lesné stroje a zariadenia

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. decembra 2015
pod číslom 2015-4436/66733:86-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

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	5
5	Odporúčané učebné priestory	11
5.1	Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	11
5.2	Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	11
6	Odporúčané vybavenie učebných priestorov	11
6.1	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	12
6.2	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	12
7	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety ...	12
7.1	Základné učebné priestory	12
7.2	Základné vybavenie učebných priestorov	12
7.3	Odporúčané učebné priestory	13
7.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	14

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2466 H 04 mechanik opravár – lesné stroje a zariadenia. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. 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 učebnom odbore 2466 H 04 mechanik opravár – lesné stroje a zariadenia.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno 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.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu a poskytovaní praktického vyučovania alebo zmluvu o duálnom vzdelávaní.

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 sú nevyhnutné pre nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a zohľadňujú špecifika výučby učebného odboru 2466 H 04 mechanik opravár – lesné stroje a zariadenia.

Priestory pre teoretické vyučovanie sú stanovené sú v tabuľke č. 1 a priestory pre praktické vyučovanie v tabuľke č. 2. Priestory musia vyhovovať všeobecne záväzným právnym predpisom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre teoretické vyučovanie
2.	Učebňa informatiky a grafických systémov

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov
2.	Dielňa pre strojové obrábanie kovov *
3.	Dielňa pre zváranie
4.	Dielňa na opravu lesných strojov **
5.	Odborná učebňa pre praktické vyučovanie
6.	Kabinet majstra odbornej výchovy ***
7.	Príručný sklad materiálu
8.	Výdajňa náradia a meracích zariadení
9.	Hygienické a iné zariadenia ****

* Časť vybavenia dielne môže byť aj súčasťou vybavenia dielne pre ručné opracovanie kovov alebo iných špecializovaných dielní.

** Vybavenie dielni môže byť v spoločnom priestore

*** Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne

**** Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, sprch, WC musí byť navrhnutý v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom, platnými pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

4 Základné vybavenie učebných priestorov

Základné vybavenie učebných priestorov uvedených v tabuľke č. 1 a č. 2 sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4. Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, ide najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky. Tematické celky, ktoré vyžadujú pripojenie na internet sa môžu vyučovať aj v špecializovanej učebni IKT.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu

1.	Odborná učebňa pre teoretické vyučovanie	Školská lavica	1	
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky /názorné modely zariadení, súčiastok a častí strojov/		podľa potreby
2.	Učebňa informatiky a grafických systémov	Školské lavice pre PC	1	
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Počítač - server s pripojením na internet		1
		PC s pripojením na internet a server	1	
		Programové vybavenie počítačov podľa požiadaviek tematických plánov / Word, Excel, Power Point, CAD/CAM /		1
		Tlačiareň		1
		Ovládač spúšťania jednotlivých programov pre žiakov a kontroly jednotlivých žiakov cez server a počítačovú sieť		1
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky /názorné modely súčiastok, zariadení a častí strojov/		podľa potreby

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Stroje a zariadenia a špeciálne náradie uvedené v zozname je možné vzájomne používať a vymieňať, podľa tematických celkov a organizácie vyučovania. Ak je vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie multifunkčné t. j. spĺňa funkcie a parametre viacerých položiek, je možné takýmto vybavením tieto položky nahradiť.

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov	Ručné náradie		
		Rysovací ihla priama	1	
		Posuvné meradlo	1	
		Uholník príložný	1	
		Zvinovací meter	1	
		Uhlomer	1	
		Rádiusové mierky		1
		Závitové mierky		1
		Kružidlo		3

		Rysovacia doska		1
		Sada pilníkov	1	
		Sada ihlových pilníkov	1	
		Ručná píłka	1	
		Ručné nožnice na plech	1	
		Kovové kladivo	1	
		Gumené kladivo	1	
		Sekáč zámočnický na kov	1	
		Ručná píłka na kov	1	
		Jamkár	1	
		Kružidlo		6
		Oceľové pravítko 300 – 500 mm	1	
		Zámočnicka zvierka		6
		Stolárska zvierka		6
		Drôtený kartáč	1	
		Valcové vrtáky		6
		Závitníky M, W		podľa potreby
		Závitové očka M, W		podľa potreby
		Vratidlo	1	
		Ochranné okuliare	1	
		Elektrické náradie		
		Spájkovačka elektrická	1	
		Brúska stolová		1
		Brúska uhlová		3
		Ručná vŕtačka		3
		Ručné nožnice	1	
		Iné vybavenie		
		Ručné skružovacie valce		1
		Ručná ohýbačka na plech 1000/1mm		1
		Pracovný stôl so zámočnickým zverákom	1	
		Regál na materiál		2
		Dielenská skriňa		2
		Paleta na kovový odpad		1
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Stroje a zariadenia		
		Hrotový univerzálny sústruh		4
		Univerzálna frézka		2
		Stĺpová alebo stojanová vŕtačka		2
		Rovinná magnetická brúska		1
		Zvislá obrázačka		1
		Ručný lis		1
		Strojná rámová alebo pásová píla		1
		Brúska na ostrenie vrtákov		1
		Stolová brúska		1
		Pracovný stôl so zámočnickým zverákom		2
		Rysovacia platňa s podstavcom		1
2.	Dielňa pre strojové obrábanie kovov			

		Deliaci prístroj		3
		Otočný stôl		3
		Sklopný zverák		3
		Prípravky na zložité upínanie obrobkov		podľa potreby
		Dielenská skriňa		2
		Regál na materiál		1
		Nádoba na triesky a odpadový materiál		1
		Základné sústružnicke nože		podľa potreby
		Základné frézovacie nástroje		podľa potreby
		Valcové a kužeľové vrtáky		podľa potreby
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
3.	Dielňa pre zváranie	Stroje a zariadenia		
		Zváračka CO2		4
		Zváračka argón		4
		Zváračka pre zváranie elektródou		4
		Sada fliaš CO2		4
		Sada fliaš argón		4
		Polohovadlo pre zváranie v polohe		4
		Stolová dvojkotúčová brúska		1
		Stojanová brúska s odsávaním		1
		Zámočnícky stôl so zverákom		2
		Vyrovnávacia platňa		1
		Uhlová brúska		2
		Rezací automatický stroj – kyslík, acetylén		1
		Kyslíkovo-acetylénová súprava		2
		Kyslíkovo-acetylénový rezák		2
		Kladivo zámočnicke	1	
		Sekáč zámočnícky	1	
		Oceľový kartáč	1	
		Katedra		1
		Školská tabuľa		1
		Stolička		1
Nádoba na kovový odpad		1		
Nádoba na nekovový odpad		1		
4.	Dielňa na opravu lesných strojov	Základné vybavenie		
		Montážna jama s vybavením a osvetlením		1
		Pojazdný konzolový stojan s kladkostrojom		1
		Pracovné stoly so zverákom		3
		Skrinky so sadami náradia na demontáž a montáž		6
		Umývacie ekologické zariadenie		1
		Zariadenie na kontrolu geometrie kolies		1
		Skúšobňa brzd		1
		Zariadenie na vyzúvanie a obúvanie		1

		pneumatík		
		Zariadenie na vyvažovanie kolies na autá		1
		Podperné trojnožky na podloženie voza 6 ton		4
		Hydraulické zdviháky pre NA 6 ton		2
		Montážne pojazdné lehátko		2
		Montážna lampa s krytom		3
		Vaničky na vypúšťaný olej		2
		Diagnostický prístroj na kontrolu motorov		1
		Univerzálny merací prístroj na elektrické veličiny		2
		Sťahovák na kĺby riadenia nákladných áut		1
		Sada sťahovákov na ložiská		podľa potreby
		Pneumatický rázový ťahovák		1
		Pneumatická ofukovacia pištoľ		1
		Guličkové kladivo 5kg na uvoľnenie pneumatiky		1
		Nabíjačka akumulátorov		1
		Štartovací vozík		1
		Testovací prístroj na olovené akumulátory		1
		Vzduchová pištoľ s tlakomerom		1
		Kompresimeter pre dieselové motory		1
		Iné vybavenie		
		Endoskop		1
		Kľúče na matice kolies		2
		Momentový kľúč		1
		Sada vyťahovákov zlomených skrutiek		1
		Kliešte na ventilové pružiny		1
		Zaisťovacie klíny		4
		Tlakový mazací prístroj na vazelínu		1
		Elektrické náradie – skrutkovač, ťahovák		2
		Elektrická uhlová brúska		1
		Ručná elektrická vrtačka		1
		Elektrická zvaračka CO ₂		1
		Stolová elektrická brúska		1
		Frézy na zabrusovanie sediel ventilov - sada		1
		Striekacia pištoľ na nanášanie farieb		2
		Nádoby na opotrebované oleje		2
		Nádoby na opotrebované kvapaliny		2
		Nádoba na kovový odpad		3
		Nádoba na plastový odpad		3
5.	Odborná učebňa pre praktické	Zariadenia		
		Školská tabuľa		1
		Školská lavica	1	

	vyučovanie	Školská stolička	1	
		Katedra		1
		Stolička		1
		Dataprojektor s PC s internetovým pripojením		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Modely súčiastok a častí strojov a vozidiel		podľa potreby
6.	Kabinet majstra odbornej výchovy	Kancelársky stôl		1
		Stolička		1
		Skrinka na dokumentáciu a literatúru		1
		Regál na učebné pomôcky		2
		Počítač s pripojením na internet		1
7.	Príručný sklad materiálu	Plechová skriňa		1
		Manipulačný vozík		1
		Kovový regál na materiál		2
		Kovový regál na náterové hmoty		1
8.	Výdajňa náradia a meracích zariadení	Vybavenie		
		Krátke vrtáky s valcovou stopkou		podľa potreby
		Dlhé vrtáky s valcovou stopkou		podľa potreby
		Vrtáky s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Vrtáky do betónu s britovou doštičkou		podľa potreby
		Výhrubník s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Výstružník s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Ručný výstružník		podľa potreby
		Kužeľové výstružníky pre kolíky		podľa potreby
		Záhlbníky pre valcové hlavy skrutiek		podľa potreby
		Záhlbníky pre kužeľové hlavy skrutiek		podľa potreby
		Kužeľové záhlbníky s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Frézy valcové s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Frézovacia nožová hlava		podľa potreby
		Okružná píla		podľa potreby
		Modulové frézy		podľa potreby
		Kotúčové frézy		podľa potreby
		Frézovací trň		podľa potreby
		Frézovacie puzdra		podľa potreby
		Redukčné puzdra s s MORSE kužeľmi		podľa potreby
		Rám na ručné pílenie kovov		podľa potreby
		Závitníky strojné M,W		podľa potreby
		Ručné závitníky M,W		podľa potreby
		Závitové čeluste vonkajšie M,W		podľa potreby
		Vratidlo		podľa potreby
		Trapézové závitníky		podľa potreby
		Trapézové závitové čeluste vonkajšie		podľa potreby
		Závitorezná hlava pre W závity		podľa potreby
		Uberacie nože		podľa potreby
		Naberacie nože		podľa potreby
Hladiace nože		podľa potreby		

	Rohové nože		podľa potreby
	Zapichovacie nože		podľa potreby
	Závitové nože		podľa potreby
	Zaobľovacie nože		podľa potreby
	Nože na klinové drážky remeníc		podľa potreby
	Brúsne telieska valcové		podľa potreby
	Brúsne telieska kužeľové		podľa potreby
	Brúsne telieska guľové		podľa potreby
	Karborundové brúsne telieska		podľa potreby
	Diamantové orovnávače		podľa potreby
	Orovnávač brúsnych kotúčov		podľa potreby
	Obťahovacie ručné kamene		podľa potreby
	Nožnice na plech ručné		podľa potreby
	Nitovací hlavičkár ručný		podľa potreby
	Nitovací príťažník ručný		podľa potreby
	Nitovací podperný hlavičkár		podľa potreby
	Razidlá do kovu s písmenami a číslami		podľa potreby
	Násady k pilníkom		podľa potreby
	Škrabáky ploché		podľa potreby
	Škrabáky trojhranné		podľa potreby
	Sada jemných pilníkov		podľa potreby
	Posuvné meradlo		podľa potreby
	Posuvný hĺbkomer		podľa potreby
	Pasameter		2
	Kalibre vonkajšie		podľa potreby
	Kalibre vnútorné		podľa potreby
	Kalibre závitové M,W		podľa potreby
	Redukčné MORSE puzdra		podľa potreby
	Uhlomer univerzálny		4
	Uhlomer optický		2
	Oceľové pravítko 300 – 500mm		8
	Zvinovací meter		8
	Meracie pásmo 10m		2
	Jamkár		podľa potreby
	Kladivo zámočnicke		podľa potreby
	Kružidlo		podľa potreby
	Uholník príložný 90°		podľa potreby
	Uholník príložný 45°		podľa potreby
	Uholník 30°		podľa potreby
	Vyvrťavacia hlava		podľa potreby
	Sada vidlicových kľúčov		podľa potreby
	Sada nástrčných kľúčov		podľa potreby
	Sada očkových kľúčov		podľa potreby
	Sada rúrkových kľúčov		podľa potreby
	Gola sada		podľa potreby
	Sekáč plochý		podľa potreby
	Sekáč krížový		podľa potreby
	Priebojník		podľa potreby

	Kliešte štípacie priame		podľa potreby
	Kliešte štípacie stranové		podľa potreby
	Kombinované kliešte		podľa potreby
	Segerove kliešte		podľa potreby
	Hrebeňový zdvihák 3.5t		2
	Reťazový zdvihák 3.5t		3
	Zámočnícka zvierka		10
	Stolárska zvierka		10
	Hydraulický zdvihák 10t		2
	Regál na náradie		podľa potreby
	Kancelársky stôl		1
	Kovová skriňa na meradlá		2
	Stolička		1
	Regál na vyradené nástroje		podľa potreby
	Uhlová brúska		podľa potreby
	Ručná elektrická vŕtačka		podľa potreby
	Ručné elektrické nožnice		podľa potreby
	Ručná elektrická spájkovačka klampiarska		podľa potreby
	Ručná spájkovačka pre slaboprúd		podľa potreby
	Kružidlo k rezáku		podľa potreby
	Kolieska k rezáku		podľa potreby
	Oceľová kefa		podľa potreby
	Vzduchová striekacia pištoľ		1

5 Odporúčané učebné priestory

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

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Strojárska učebňa

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Ostriareň náradia
2.	Zváračská škola

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu a žiaci získajú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré využijú v praxi.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Strojárska učebňa	Školská lavica	1	
		Školská stolička	1	
		Tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky		podľa potreby
		Notebook /stolový počítač/ CAD/CAM software/ s pripojením na internet	1	

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Ostriarenň náradia	Univerzálna nástrojová brúska		1
		Kopírovacia brúska na nože		1
		Priestroj na brúsenie vrtákov		1
		Stojanová dvojkotúčová brúska		1
		Odsávacie zariadenie		1

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.	Telocvična

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 9)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	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 (z tab. č. 11)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	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 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/stolový počítač	1	-
		Reprodukory**	-	2
		Multifunkčné zariadenie	-	3
				USB kľúč
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 pomôckami	-	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.