

**Dodatek č. 1**  
**ke Školnímu vzdělávacímu programu pro základní**  
**vzdělávání zpracovaného podle RVP ZV**  
**č. j. 5019**

ZŠ a MŠ Olomouc, Holečkova 10, Olomouc

**Platnost: od 1. září 2023**

Dodatek č. 1 ke ŠVP byl projednán  
Školskou radou dne .....

Za Školskou radu: předseda .....  
Ředitel školy: Mgr. Peter Bazger .....

1. ŠVP č. j. 5019 se doplňuje o motivační název: „Škola pro všechny, škola pro život“
2. Ve ŠVP č. j. 5019 se mění Učební plán pro 1. a 2. stupeň a Poznámky k Učebnímu plánu:

#### 4. Učební plán

##### 4. 1. První stupeň ZŠ

Učební plán pro 1. - 5. ročník základního vzdělávání								
Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	Ročník					Minimální časová dotace	Disponibilní hodiny
		1.	2.	3.	4.	5.		
Jazyk a jazykové komunikace	český jazyk	7+2	7+2	7+2	6+1	6	33	+7
	anglický jazyk	1	1	3	3	3+1	9	+3
Matematika a její aplikace	matematika	4	4+1	4+1	4+1	4+1	20	+4
Informatika	informatika	-	-	-	1	1	2	
Člověk a jeho svět	prvouka	2	2	2	-	-	6	
	přírodověda	-	-	-	1	1+1	2	+1
	vlastivěda	-	-	-	1+1	2	3	+1
Umění a kultura	hudební výchova	1	1	1	1	1	5	
	výtvarná výchova	1	1	1	2	2	7	
Člověk a zdraví	tělesná výchova	2	2	2	2	2	10	
Člověk a svět práce	pracovní činnosti	1	1	1	1	1	5	
<b>Týdenní hodinová dotace a disponibilní hodiny</b>		<b>18+3</b>	<b>18+4</b>	<b>21+3</b>	<b>22+3</b>	<b>23+3</b>	<b>102</b>	<b>+16</b>
<b>Celkový týdenní počet hodin - maximum týdně</b>		<b>21</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>118</b>	

##### Poznámky k učebnímu plánu:

V učebním plánu ŠVP jsou dodrženy tyto podmínky:

- povinná časová dotace na 1. stupni 118 hodin.
- není překročena maximální týdenní dotace stanovená pro jednotlivé ročníky základního vzdělávání školským zákonem: 1. ročník 21 hodin, 2. ročník 22 hodin, 3. ročník 24 hodin, 4. ročník 25 hodin, 5. ročník 26 hodin
- celková povinná dotace je tvořena minimální časovou dotací pro vzdělávací oblasti (vzdělávací obory) a disponibilní časovou dotací
- disponibilní časová dotace na 1. stupni v celkové výši 16 hodin je využita takto: 7 hodin je použito pro posílení výuky českého jazyka, 3 hodiny na výuku anglického jazyka, 4 hodiny na výuku matematiky, 1 hodina na posílení výuky přírodovědy v 5. ročníku a 1 hodina na posílení výuky vlastivědy ve 4. ročníku
- obsahová náplň vzdělávacích oborů je přizpůsobena profilaci školy, regionálním zvláštnostem a schopnostem žáků
- průřezová témata jsou realizována v rámci vyučovacích hodin jednotlivých předmětů
- od školního roku 2023/2024 se zavádí nově od 4. ročníku předmět Informatika, nový obsah a výstupy jsou zavedeny i v 5. ročníku s tím, že budou doplňovány i o klíčové výstupy ze ŠVP 5019

## 4. 2. Druhý stupeň ZŠ

Učební plán pro 6. – 9. ročník základního vzdělávání							
Vzdělávací oblast	Vyučovací předmět	Ročník				Minimální časová dotace	Disponibilní hodiny
		6.	7.	8.	9.		
Jazyk a jazyková komunikace	český jazyk	4	3 + 2	4	4+1	15	+3
	anglický jazyk německý jazyk	3 + 1	3 + 1 2	3 2	3 2	18	+2
Matematika a její aplikace	matematika	4	3 + 1	4+1	4+1	15	+3
Informatika	informatika	1	1	1	1	4	
Člověk a společnost	dějepis	1 + 1	1	2	2	10	+1
	výchova k občanství	1	1	1	1		
Člověk a příroda	fyzika	1 + 1	2	1 + 1	2	20	+6
	chemie			2	2		
	přírodopis	1 + 1	1 + 1	2	1		
	zeměpis	2	1 + 1	1	1+1		
Umění a kultura	hudební výchova	1	1	1	1	9	+1
	výtvarná výchova	2	1 + 1	1	1		
Člověk a zdraví	výchova ke zdraví			1	1	10	+1
	tělesná výchova	2 + 1	2	2	2		
Člověk a svět práce	pracovní činnosti	1	1	+1	1	3	+1
<b>Týdenní hodinová dotace a disponibilní hodiny</b>		<b>24 + 5</b>	<b>23 + 7</b>	<b>28 + 3</b>	<b>29 + 3</b>	<b>104</b>	<b>+18</b>
<b>Celkový týdenní počet hodin- maximum týdně</b>		<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>122</b>	

### Poznámky k učebnímu plánu

V učebním plánu ŠVP jsou dodrženy tyto podmínky:

- disponibilní časová dotace na 2. stupni v celkové výši 18 hodin je využita takto:
- český jazyk je posílen 2 hodinami v 7. a 1 hodinou v 9. ročníku, anglický jazyk je posílen 1 hodinou v 6. a 7. ročníku, matematika je posílena 1 hodinou v 7., 8. a 9. ročníku, dějepis je posílen 1 hodinou v 6. ročníku, fyzika je posílena 1 hodinou v 6. a 8. ročníku, přírodopis je posílen 1 hodinou v 6. a 7. ročníku, zeměpis je posílen 1 hodinou v 7. a 9. ročníku, 1 hodinou je posílena výtvarná výchova v 7. ročníku, tělesná výchova v 6. ročníku a pracovní činnosti v 8. ročníku
- od 7. ročníku je zařazen vyučovací předmět- německý jazyk v dotaci 2 hodin
- do vyučovacího předmětu je začleněna výuka s využitím IVH (interaktivních výukových hodin)
- podle potřeby vyučujeme některé předměty ve vícehodinových blocích
- žádné vyučovací předměty na 2. stupni nejsou integrovány, ale vzdělávací obsah v rámci vyučovacích předmětů jednotlivých oblastí je sladěn a vzájemně na sebe navazuje
- průřezová témata jsou součástí vyučovacích předmětů a nevyučují se samostatně
- od školního roku 2023/2024 se zavádí nový obsah a výstupy v předmětu Informatika ve všech ročnících 2. stupně, nové výstupy budou doplňovány i o klíčové výstupy ze ŠVP 5019

3. Ve ŠVP č. j. 5019 se mění časové vymezení a zpřesňují se výstupy učiva a obsah učiva v předmětu Přírodověda ve 4. a 5. ročníku:

### Časové a obsahové vymezení

Vyučovací předmět Prvouka se vyučuje jako samostatný předmět v 1.- 3. ročníku

v 1. až 3. ročníku - 2 hodiny týdně

Vyučovací předmět Přírodověda se vyučuje jako samostatný předmět ve 4. a 5. ročníku

ve 4. ročníku - 1 hodinu týdně

v 5. ročníku - 2 hodiny týdně

Vyučovací předmět Vlastivěda se vyučuje jako samostatný předmět ve 4. a 5. ročníku

ve 4. a 5. ročníku - 2 hodiny týdně

### 5. 4. 2. Přírodověda

Oblast:	Předmět:	Období:
<b>Člověk a jeho svět</b>	<b>Přírodověda</b>	<b>4. ročník</b>
<b>Očekávané výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Projekty, kurzy</b>
Žák dle svých schopností:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje živou a neživou přírodu, uvede několik příkladů</li> <li>- pojmenuje běžně se vyskytující houby, rostliny, živočichy</li> <li>- popíše stavbu jejich těla</li> <li>- vysvětlí jejich způsob života</li> <li>-trídí organizmy do známých skupin</li> <li>-vysvětlí vzájemné vztahy mezi organizmy</li> <li>- porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organizmech</li> <li>- vysvětlí potravní vztahy hub, rostlin a živočichů</li> <li>-založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu života organismů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- živá a neživá příroda</li> <li>- živé organismy</li> <li>- houby, rostliny, živočichové (znaky života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživa, stavba těla, význam v přírodě a pro člověka)</li> <li>-trídění organismů</li> <li>-vzájemné vztahy mezi organizmy</li> <li>-potravní řetězce, potravní vztahy, výživa rostlin a živočichů</li> <li>-pokusy a pozorování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>EV</b> - Ekosystémy , Základní podmínky života,</li> <li>Lidské aktivity a problémy životního prostředí,</li> <li>Vztahy člověka k prostředí</li> <li><b>OSV</b>- Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje, co tvoří neživou přírodu a krátce charakterizuje jednotlivé součásti</li> <li>- charakterizuje základní společenstva – les, pole louka park, okolí lidských obydlí, rybník, potok, řeka</li> <li>- zařadí běžně se vyskytující živočichy a rostliny do jednotlivých společenstev</li> <li>- svým chováním chrání přírodu, jmenuje některé konkrétní způsoby ochrany přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neživá příroda (vzduch, voda, půda, Slunce, nerosty, horniny)</li> <li>- ekosystémy (les, pole, louka, park, okolí lidských obydlí, rybník, potok, řeka</li> <li>- člověk a příroda</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista</li> <li>- stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí, popíše bezpečné chování v dané situaci</li> <li>- popíše zásady poskytnutí první pomoci</li> <li>-řekne telefonní čísla tísňového volání (pro přivolání první pomoci, hasičů, policie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-dopravní výchova (bezpečné chování v silničním provozu, dopravní značky, předcházení rizikovým situacím v dopravě a v dopravních prostředcích (bezpečnostní prvky)</li> <li>-mimořádné události v přírodě</li> <li>- integrovaný záchranný systém</li> </ul>	

<p>Oblast: <b>Člověk a jeho svět</b></p>	<p>Předmět: <b>Přírodověda</b></p>	<p>Období: <b>5. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b> Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Projekty, kurzy</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co jsou základní životní podmínky</li> <li>- dokáže vysvětlit propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a vysvětlí souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka</li> <li>- určí důležité nerosty a horniny</li> <li>- vysvětlí proces zvětvávání hornin</li> <li>- popíše použití nerostů</li> <li>- určí rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými přírodními zdroji</li> <li>- pojmenuje běžně užívané elektrické spotřebiče</li> <li>- popíše zásady manipulace s elektrickými spotřebiči</li> <li>- popíše zásady poskytnutí první pomoci při zasažení elektrickým proudem</li> <li>- popíše vznik půdy, zná význam půdy, její využití a princip ochrany</li> <li>- chápe Zemi jako součást vesmíru</li> <li>- rozumí a dokáže vysvětlit pojmy vesmír, planeta, hvězda, souhvězdí, družice, galaxie, zemská přitažlivost</li> <li>- vyjmenuje planety sluneční soustavy</li> <li>- rozumí dějům spojených s pohybem Země kolem Slunce a otáčením Země kolem osy</li> <li>- vysvětlí střídání dne a noci, čtyř ročních období</li> <li>- charakterizuje Měsíc a jednotlivé fáze</li> <li>-jednoduše charakterizuje život v jednotlivých podnebných pásmech</li> <li>- chápe základní význam botanických a zoologických zahrad</li> <li>- jednoduše popíše společenstva živých organismů na našem území</li> </ul>	<p>Rozmanitost přírody</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínky života na Zemi</li> </ul> <p>nerosty a horniny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nerostné suroviny- nerudní suroviny, rudy, energetické suroviny</li> </ul> <p>- půda</p> <p>- člověk a vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmanitost života na Zemi</li> <li>- podnebné pásy- tropický, subtropický, mírný, polární, život v oceánech a mořích</li> <li>- význam botanických a zoologických zahrad</li> <li>- Česká republika- oblast mírného podnebného pásu</li> </ul>	<p>OSV- Kooperace a kompetice</p> <p>EV- Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p> <p>EV- Vztah člověka k prostředí</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- třídí živé organizmy na bakterie a sinice, houby, rostliny, živočichy</li> <li>- třídí živočichy na bezobratlé a obratlovce</li> <li>- třídí obratlovce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- třídění živých organizmů</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje základní životní projevy</li> <li>- rozlišuje části lidského těla, důležité orgány a jejich funkci, smyslová ústrojí</li> <li>- vysvětluje základní funkce jednotlivých orgánových soustav</li> <li>- charakterizuje hlavní etapy vývoje člověka</li> <li>- rozumí způsobu rozmnožování</li> <li>- orientuje se ve vývoji dítěte před a po narození</li> <li>- uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví</li> <li>- vnímá biologické a psychické změny v dospívání</li> <li>- využívá poznatky o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života</li> <li>- účelně plánuje svůj čas</li> <li>- dodržuje správnou životosprávu</li> <li>- uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou</li> <li>- charakterizuje, co je rodina a její hlavní funkce</li> <li>- uplatňuje pravidla slušného chování a pravidla v mezilidských vztazích</li> <li>- rozlišuje dobré a špatné lidské vlastnosti</li> <li>- předvede v modelové situaci různé možnosti řešení konfliktu</li> <li>- rozumí pojmu terorismus a rasismus, jednoduše popíše, co chápe pod pojmem globální problémy</li> <li>- popíše, co je šikana, co je týrání a sexuální zneužívání</li> <li>- ví, jak zjistit telefonní číslo linky důvěry, krizového centra</li> <li>- zná pravidla pro komunikaci na internetu, ví, co je kyberšikana a jak se jí bránit</li> </ul>	<p>Člověk a jeho zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- společné znaky života s ostatními živočichy</li> <li>- lidské tělo- kostra, svalová, dýchací, oběhová, trávicí, vylučovací, kožní, smyslová, nervová, rozmnožovací soustava</li> <li>- ochrana zdraví</li> <li>- rodina</li> <li>- soužití mezi lidmi</li> <li>- člověk a informace</li> </ul>	<p>OSV- Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <p>MKV- Lidské vztahy</p> <p>MKV- Etnický původ</p>

<p>- popíše, jak může násilí v médiích ovlivňovat člověka, jak ho ovlivní reklama</p> <p>- uvědomuje si škodlivost kouření, užívání drog, alkoholu a gamblerství</p> <p>- dokáže v modelové situaci předvést odmítnutí návykové látky</p> <p>- vnímá a řádně vyhodnotí dopravní situaci</p> <p>- vyvodí odpovídající závěry pro své chování chodce a jako cyklisty</p> <p>- uvědomuje si zásady bezpečného chování v různém prostředí a řídí se jimi</p> <p>- zná telefonní čísla tísňového volání a zásady pro komunikaci</p> <p>- dokáže poskytnout základní péči nemocnému členu rodiny</p> <p>- dokáže ošetřit drobná poranění a zajistit lékařskou pomoc</p> <p>- rozpozná život ohrožující zranění</p> <p>- uplatňuje účelné chování v situacích ohrožujících zdraví druhého jedince</p> <p>- uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události</p> <p>- uvědomí si nutnost kázně v případě obecného ohrožení</p>	<p>- zdraví a závislost</p> <p>- osobní bezpečí</p> <p>- první pomoc</p> <p>- mimořádné události</p>	
---	--	--

**4. Ve ŠVP č. j. 5019 se doplňuje kapitola 4. 3. 2. Výchovné a vzdělávací strategie o kompetenci-  
Kompetence digitální:**

**Kompetence digitální**

- Žáky vedeme k používání digitálních zařízení, k používání aplikací a služeb, k využívání digitálních zařízení při učení i při zapojení do života školy a do společnosti. Vedeme žáky, aby samostatně rozhodovali, které technologie pro jakou činnost či řešení problémů mají použít.
- Učíme žáky, aby získávali, vyhledávali, kriticky posuzovali, spravovali a sdíleli data, informace a digitální obsah. Vedeme žáky, aby k tomu volili správné postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.
- Vedeme žáky, aby dle svých schopností a dovedností vytvářeli a upravovali digitální obsah, kombinovali různé formáty, vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků.
- Umožňujeme žákům, aby využívali digitální technologie tak, aby si usnadnili práci, zautomatizovali rutinní činnosti, zefektivnili či zjednodušili své pracovní postupy a zkvalitnili výsledky své práce.

- Dbáme na to, aby žáci chápali význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamovali se s novými technologiemi, kriticky hodnotili jejich přínosy a reflektovali rizika jejich využívání.
- Učíme žáky předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních. Žáky vedeme, aby při vzájemné spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednali vždy eticky.

5. Ve ŠVP č. j. 5019 se upravuje a doplňuje v jednotlivých předmětech vzdělávacích oblastí: Jazyk a jazyková komunikace, Matematika a její aplikace, Člověk a jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda, Umění a kultura, Člověk a svět práce kapitola **Forma realizace**:

Žáci využívají dle svých schopností a dovedností různé digitální technologie k realizaci např. svých projektů, referátů, prezentací, tematických prací apod., digitální technologie používají také, aby si usnadnili práci, zautomatizovali rutinní činnosti, zefektivnili či zjednodušili své pracovní postupy a zkvalitnili výsledky své práce.

6. Ve ŠVP č. j. 5019 se upravuje a doplňuje obsahové, časové a organizační vymezení předmětu Informatika od 4. do 9. ročníku:

### 5. 3. Informatika

#### 5. 3. 1. Informatika

##### 1. stupeň

#### Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět Informatika se vyučuje jako samostatný předmět od 4. ročníku do 9. ročníku - 1 hodina týdně.

#### Vzdělávání ve vyučovacím předmětu Informatika je zaměřeno na:

- rozvoj informačního myšlení
- porozumění základním digitálním technologiím
- poznávání možností výpočetní techniky, osvojení znalostí a dovedností práce s počítačem
- vyhledávání a využívání potřebných informací
- sebevzdělávání a komunikaci prostřednictvím výpočetní techniky
- získávání odpovědného přístupu k nevhodným obsahům vyskytujícím se na internetu
- využívání možností počítače k prezentaci výsledků své práce

#### Charakteristika předmětu

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k

získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak informatické myšlení.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

### **Formy realizace**

Výuka probíhá na počítačích či notebookech s myší, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými notebooky, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice žáků pracují individuálním tempem.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.

Pro výuku jsou zakoupené následující pomůcky:

- robotická stavebnice LEGO Education Spike Prime (na 2 žáky 1 stavebnice)
- robotická stavebnice LEGO Mindstorms Roboti vynálezce (na 2 žáky 1 stavebnice)

### **Předmětem prolínají průřezová témata:**

#### **OSV - Osobnostní rozvoj- Seberegulace a sebeorganizace**

- uplatňování sebekontroly, sebeovládání – regulace vlastního jednání i prožívání, vůle; organizace vlastního času, plánování učení a studia; stanovování osobních cílů a kroků k jejich dosažení

#### **Sociální rozvoj - Komunikace**

- cvičení pozorování a empatického a aktivního naslouchání, dovednosti pro verbální i neverbální sdělování, dialog (vedení dialogu, jeho pravidla a řízení, typy dialogů), komunikace v různých situacích, asertivní komunikace, dovednosti komunikační obrany proti agresi a manipulaci

#### **Morální rozvoj – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti**

- rozvíjení dovedností pro řešení problémů a rozhodování z hlediska různých typů problémů a sociálních rolí, problémy v mezilidských vztazích, zvládání učebních problémů vázaných na látku předmětů, problémy v seberegulaci

#### **VDO- Občan, občanská společnost a stát**

- občan jako odpovědný člen společnosti (jeho práva a povinnosti, schopnost je aktivně uplatňovat, přijímat odpovědnost za své postoje a činy)

#### **EGS- Evropa svět nás zajímá**

- rodinné příběhy, zážitky a zkušenosti z Evropy a světa, místa, události a artefakty v blízkém okolí mající vztah k Evropě a světu, naši sousedé v Evropě, život dětí v jiných zemích

#### **MKV- Multikulturalita**

- multikulturalita současného světa a předpokládaný vývoj v budoucnosti, multikulturalita jako prostředek vzájemného obohacování, komunikace s příslušníky odlišných sociokulturních skupin, vstřícný postoj k odlišnostem, význam užívání cizího jazyka jako nástroje dorozumění a celoživotního vzdělávání

### **Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

Žáci jsou vedeni k:

#### **Kompetence k učení**

- samostatnému objevování možností využití informačních a komunikačních technologií v praktickém životě
- využívání zkušeností s jinými SW, využívání nápovědy (help) u jednotlivých programů, literaturu apod.

### **Kompetence k řešení problémů**

- chápání, že v životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů je více
- vedení nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce
- nezdolnosti při řešení těžkých problémů, zvládání nejednoznačnosti a nejistoty a vypořádání se s problémy s otevřeným koncem

### **Kompetence komunikativní**

- pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie - některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty.
- při komunikaci k dodržování vžitých konvencí a pravidel
- otevřenosti novým cestám, nástrojům, snaze postupně se zlepšovat

### **Kompetence sociální a personální**

- k ohleduplnosti a taktu, chápání, že každý člověk je různě chápavý a zručný
- k týmové práci, která když je umocněna technologiemi, může vést k lepším výsledkům než samostatná práce

### **Kompetence občanské**

- seznamování s vztahy na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, ochrana osobních údajů bezpečnost hesla,..) tím, že je musí dodržovat
- při zpracovávání informací ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím internetu i jinými cestami

### **Kompetence pracovní**

- využívání ICT pro hledání informací důležitých pro své další vzdělávání
- standardizovaným pracovním postupům v situacích, kdy to usnadní práci

### **Kompetence digitální**

- používání digitálních zařízení, k používání aplikací a služeb, k využívání digitálních zařízení při učení, při zapojení do života školy a do společnosti
- rozhodování, které technologie pro jakou činnost či řešený problém mají použít
- získávání, vyhledávání, kritickému posuzování, spravování a sdílení dat, informací a digitálního obsahu
- volení správných postupů, způsobů a prostředků, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváření a upravování digitálního obsahu, kombinování různých formátů, vyjadřování se za pomoci digitálních prostředků.
- využívání digitální technologie tak, aby si usnadnili práci, zautomatizovali rutinní činnosti, zefektivnili či zjednodušili své pracovní postupy a zkvalitnili výsledky své práce
- chápání významu digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamování se s novými technologiemi, kritickému hodnocení jejich přínosu a reflektování rizika jejich využívání
- předcházení situacím ohrožujících bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních
- vzájemné spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí
- etickému jednání a chování

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>4. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Digitální technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží</li> <li>- pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí</li> <li>- edituje digitální text, vytvoří obrázek</li> <li>- pracuje v textovém programu Word</li> <li>- přehraje zvuk či video</li> <li>- uloží svoji práci do souboru, otevře soubor</li> <li>- používá krok zpět, zoom</li> <li>- řeší úkol použitím schránky</li> <li>- dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením</li> <li>- uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů</li> <li>- najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci</li> <li>- propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí</li> <li>- pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj</li> <li>- při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace</li> <li>- u vybrané fotografie uvede, jaké informace z ní lze vyčíst</li> <li>- v textu rozpozná osobní údaje</li> <li>- rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- digitální zařízení</li> <li>- zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace</li> <li>- ovládání myši</li> <li>- kreslení čar, vybarvování</li> <li>- používání ovladačů</li> <li>- ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)</li> <li>- Word</li> <li>- kreslení bitmapových obrázků</li> <li>- psaní slov na klávesnici</li> <li>- editace textu</li> <li>- ukládání práce do souboru</li> <li>- otevírání souborů</li> <li>- přehrávání zvuku</li> <li>- využití digitálních technologií v různých oborech</li> <li>- ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele</li> <li>- práce se soubory</li> <li>- propojení technologií, internet</li> <li>- sdílení dat, cloud</li> <li>- technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)</li> <li>- uživatelské jméno a heslo</li> <li>- osobní údaje</li> </ul>	

<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví robota podle návodu</li> <li>- sestaví program pro robota</li> <li>- oživí robota, otestuje jeho chování</li> <li>- najde chybu v programu a opraví ji</li> <li>- upraví program pro příbuznou úlohu</li> <li>- pomocí programu ovládá světelný výstup a motor</li> <li>- pomocí programu ovládá senzor</li> <li>- používá opakování, události ke spouštění programu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestavení programu a oživení robota</li> <li>- ovládání světelného výstupu</li> <li>- ovládání motoru</li> <li>- opakování příkazů</li> <li>- ovládání klávesnicí – události</li> <li>- ovládání pomocí senzoru</li> </ul>	
<p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí informaci obrázkem</li> <li>- předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel</li> <li>- zakóduje/zašifruje a dekoduje/dešifruje text</li> <li>- zakóduje a dekoduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li> <li>- obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček</li> <li>- pracuje v grafickém programu</li> </ul> <p>Malování</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piktogramy, emodži</li> <li>- kód</li> <li>- přenos na dálku, šifra</li> <li>- pixel, rastr, rozlišení</li> <li>- tvary, skládání obrazce</li> </ul> <p>- Malování</p>	

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>5. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Informační systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky</li> <li>- určí, jak spolu prvky souvisí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- systém, struktura, prvky, vztahy</li> </ul>	
<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy</li> <li>- v programu najde a opraví chyby</li> <li>- rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát</li> <li>- upraví program pro obdobný problém</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- příkazy a jejich spojování</li> <li>- pohyb</li> <li>- opakování příkazů</li> <li>- kombinace procedur</li> </ul>	
<p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje v tabulkovém programu Excel</li> <li>- pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech</li> <li>- doplní posloupnost prvků</li> <li>- umístí data správně do tabulky</li> <li>- doplní prvky v tabulce</li> <li>- v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný</li> <li>- pracuje v prezentačním programu PowerPoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excel</li> <li>- data, druhy dat</li> <li>- doplňování tabulky a datových řad</li> <li>- kritéria kontroly dat</li> <li>- řazení dat v tabulce</li> <li>- vizualizace dat v grafu</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>6. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná zakódované informace kolem sebe</li> <li>- zakóduje a dekáduje znaky pomocí znakové sady</li> <li>- zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer</li> <li>- zakóduje v obrázku barvy více způsoby</li> <li>- zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů</li> <li>- zjednoduší zápis textu a obrázku, pomocí kontrolního součtu ověří úplnost zápisu</li> <li>- ke kódování využívá i binární čísla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- přenos informací, standardizované kódy</li> <li>- znakové sady</li> <li>- přenos dat, symetrická šifra</li> <li>- identifikace barev, barevný model</li> <li>- vektorová grafika</li> <li>- zjednodušení zápisu, kontrolní součet</li> <li>- binární kód, logické A a NEBO</li> </ul>	<p>OSV- Sociální rozvoj- Komunikace  EGS- Evropa svět nás zajímá</p>
<p><b>Informační systém</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf)</li> <li>- odpoví na otázky na základě dat v tabulce</li> <li>- popíše pravidla uspořádání v existující tabulce</li> <li>- doplní podle pravidel do tabulky prvky, záznamy</li> <li>- navrhne tabulku pro záznam dat</li> <li>- propojí data z více tabulek či grafů</li> <li>- popíše pomocí modelu alespoň jeden informační systém, s nímž ve škole aktivně pracují</li> <li>- pojmenuje role uživatelů a vymezí jejich činnosti a s tím související práva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- data v grafu a tabulce</li> <li>- evidence dat, názvy a hodnoty v tabulce</li> <li>- kontrola hodnot v tabulce</li> <li>- filtrování, řazení a třídění dat</li> <li>- porovnání dat v tabulce a grafu</li> <li>- řešení problémů s daty</li>   <li>- školní informační systém, uživatelé, činnosti, práva, databázové relace</li> </ul>	<p>MKV- Multikulturalita</p>

<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost</li> <li>- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>- používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování,</li> <li>- diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>- vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoření programu</li> <li>- opakování (vnořené cykly)</li> <li>- funkce</li> <li>- podmínky</li> </ul>	<p>OSV- Morální rozvoj- Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p>
--	---	--

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>7. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>- používá podmínky pro ukončení opakování, rozezná, kdy je podmínka splněna</li> <li>- spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav</li> <li>- používá souřadnice pro programování postav</li> <li>- používá parametry v blocích, ve vlastních blocích</li> <li>- vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu</li> <li>- diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>- vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>- hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování</li> <li>- opakování s podmínkou</li> <li>- proměnné</li> <li>- vlastní bloky</li> <li>- ovládání objektů</li> <li>- posílání zpráv</li> <li>- větvení programu, rozhodování</li> <li>- grafický výstup, souřadnice</li> <li>- podprogramy s parametry</li> </ul>	<p>OSV- Morální rozvoj- Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p>
<p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí známé modely jevů, situací, činností</li> <li>- v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku</li> <li>- pomocí ohodnocených grafů řeší problémy</li> <li>- pomocí orientovaných grafů řeší problémy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- standardizovaná schémata a modely</li> <li>- ohodnocené grafy, minimální cesta grafu, kostra grafu</li> <li>- orientované grafy, automaty</li> <li>- modely, paralelní činnost</li> </ul>	<p>OSV- Sociální rozvoj- Komunikace</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytvoří model, ve kterém znázorní více souběžných činností</li> </ul>		
<p><b>Digitální technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nainstaluje a odinstaluje aplikaci</li> <li>- uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory</li> <li>- vybere vhodný formát pro uložení dat</li> <li>- vytvoří jednoduchý model domácí sítě; popíše, která zařízení jsou připojena do školní sítě</li> <li>- porovná různé metody zabezpečení účtů</li> <li>- spravuje sdílení souborů</li> <li>- pomocí modelu znázorní cestu e-mailové zprávy</li>   <li>- zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace, ukončí program bez odezvy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému</li> <li>- správa souborů, struktura složek</li> <li>- instalace aplikací</li> <li>- domácí a školní počítačová síť</li> <li>- fungování a služby internetu</li> <li>- princip e-mailu</li> <li>- metody zabezpečení přístupu k datům</li> <li>- role a jejich přístupová práva (vidět obsah, číst obsah, měnit obsah, měnit práva)</li> <li>- postup při řešení problému s digitálním zařízením (např. nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení, hlášení / dialogová okna)</li> </ul>	

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>8. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle návodu nebo vlastní tvořivostí sestaví robota</li> <li>- upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol</li> <li>- vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost</li> <li>- přečte program pro robota a najde v něm případné chyby</li> <li>- ovládá výstupní zařízení a senzory robota</li> <li>- vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestavení a oživení robota</li> <li>- sestavení programu s opakováním, s rozhodováním</li> <li>- používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk)</li> <li>- používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva)</li> <li>- čtení programu</li> <li>- projekt Můj robot</li> </ul>	<p>OSV- Seberegulace a sebeorganizace</p>
<p><b>Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- při tvorbě vzorců rozlišuje absolutní a relativní adresu buňky</li> <li>- používá k výpočtům funkce pracující s číselnými a textovými vstupy (průměr, maximum, pořadí, zleva, délka, počet, když)</li> <li>- řeší problémy výpočtem s daty</li> <li>- připíše do tabulky dat nový záznam</li> <li>- seřadí tabulku dat podle daného kritéria (velikost, abecedně)</li> <li>- používá filtr na výběr dat z tabulky, sestaví kritérium pro vyřešení úlohy</li> <li>- ověří hypotézu pomocí výpočtu, porovnáním nebo vizualizací velkého množství dat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- relativní a absolutní adresy buněk</li> <li>- použití vzorců u různých typů dat</li> <li>- funkce s číselnými vstupy</li> <li>- funkce s textovými vstupy</li> <li>- vkládání záznamu do databázové tabulky</li> <li>- řazení dat v tabulce</li> <li>- filtrování dat v tabulce</li> <li>- zpracování výstupů z velkých souborů dat</li> </ul>	<p>OSV- Sociální rozvoj- Komunikace  VDO- Občan, občanská společnost a stát</p>

<p>Oblast:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Předmět:</p> <p><b>Informatika</b></p>	<p>Období:</p> <p><b>9. ročník</b></p>
<p><b>Očekávané výstupy</b></p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p><b>Učivo</b></p>	<p><b>Průřezová témata</b>  <b>Mezipředmětové vztahy</b>  <b>Projekty, kurzy</b></p>
<p><b>Algoritmizace a programování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší problémy sestavením algoritmu</li> <li>- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> <li>- diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>- vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>- řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků</li> <li>- hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> <li>- zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- programovací projekt a plán jeho realizace</li> <li>- popsání problému</li> <li>- testování, odladění, odstranění chyb</li> <li>- pohyb v souřadnicích</li> <li>- ovládání myši, posílání zpráv</li> <li>- vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu</li> <li>- nástroje zvuku, úpravy seznamu</li> <li>- import a editace kostýmů, podmínky</li> <li>- návrh postupu, klonování.</li> <li>- animace kostýmů postav, události</li> <li>- analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné</li> <li>- výrazy s proměnnou</li> <li>- tvorba hry s ovládaním, více seznamů</li> <li>- tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy</li> </ul>	<p>OSV- Seberegulace a sebeorganizace</p>
<p><b>Digitální technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením</li> <li>- diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich</li> <li>- na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat</li> <li>- popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní</li> <li>- na schematickém modelu</li> </ul>	<p><b>Hardware a software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- složení současného počítače a principy fungování jeho součástí</li> <li>- operační systémy: funkce, typy, typické využití</li> <li>- komprese a formáty souborů</li> <li>- fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence)</li> </ul> <p><b>Sítě</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typy, služby a význam počítačových sítí</li> </ul>	<p>OSV- Sociální rozvoj- Komunikace</p> <p>VDO- Občan, občanská společnost a stát</p>

<p>popíše princip zasílání dat po počítačové síti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu</li> <li>- diskutuje o cílech a metodách hackerů</li> <li>- vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat</li> <li>- diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa</li> <li>- Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud</li> <li>- Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL</li> <li>- Princip cloudové aplikace (např. e-mail, e-shop, streamování)</li> </ul> <p><b>Bezpečnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy</li> <li>- Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat</li> </ul> <p><b>Digitální identita</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitální stopa: sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, sledování komunikace, informace o uživateli v souboru (metadata); sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat</li> <li>- Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies</li> </ul>	
---	---	--