

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	
Týdenní hodinová dotace a disponibilní hodiny		18+3	18+4	21+3	22+3	23+3	102	+16
Celkový týdenní počet hodin - maximum týdně		21	22	24	25	26	118	

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
Týdenní hodinová dotace a disponibilní hodiny		24 + 5	23 + 7	28 + 3	29 + 3	104	+18
Celkový týdenní počet hodin- maximum týdně		29	30	31	32	122	

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

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

<p>Oblast: Člověk a jeho svět</p>	<p>Předmět: Přírodověda</p>	<p>Období: 5. ročník</p>
<p>Očekávané výstupy Žák podle svých schopností:</p>	<p>Učivo</p>	<p>Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Projekty, kurzy</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí, co jsou základní životní podmínky - dokáže vysvětlit propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a vysvětlí souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka - určí důležité nerosty a horniny - vysvětlí proces zvětvávání hornin - popíše použití nerostů - určí rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými přírodními zdroji - pojmenuje běžně užívané elektrické spotřebiče - popíše zásady manipulace s elektrickými spotřebiči - popíše zásady poskytnutí první pomoci při zasažení elektrickým proudem - popíše vznik půdy, zná význam půdy, její využití a princip ochrany - chápe Zemi jako součást vesmíru - rozumí a dokáže vysvětlit pojmy vesmír, planeta, hvězda, souhvězdí, družice, galaxie, zemská přitažlivost - vyjmenuje planety sluneční soustavy - rozumí dějům spojených s pohybem Země kolem Slunce a otáčením Země kolem osy - vysvětlí střídání dne a noci, čtyř ročních období - charakterizuje Měsíc a jednotlivé fáze -jednoduše charakterizuje život v jednotlivých podnebných pásmech - chápe základní význam botanických a zoologických zahrad - jednoduše popíše společenstva živých organismů na našem území 	<p>Rozmanitost přírody</p> <ul style="list-style-type: none"> - podmínky života na Zemi <p>nerosty a horniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - nerostné suroviny- nerudní suroviny, rudy, energetické suroviny <p>- půda</p> <p>- člověk a vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmanitost života na Zemi - podnebné pásy- tropický, subtropický, mírný, polární, život v oceánech a mořích - význam botanických a zoologických zahrad - Česká republika- oblast mírného podnebného pásu 	<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"> - třídí živé organizmy na bakterie a sinice, houby, rostliny, živočichy - třídí živočichy na bezobratlé a obratlovce - třídí obratlovce 	<ul style="list-style-type: none"> - třídění živých organizmů 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje základní životní projevy - rozlišuje části lidského těla, důležité orgány a jejich funkci, smyslová ústrojí - vysvětluje základní funkce jednotlivých orgánových soustav - charakterizuje hlavní etapy vývoje člověka - rozumí způsobu rozmnožování - orientuje se ve vývoji dítěte před a po narození - uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví - vnímá biologické a psychické změny v dospívání - využívá poznatky o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života - účelně plánuje svůj čas - dodržuje správnou životosprávu - uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou - charakterizuje, co je rodina a její hlavní funkce - uplatňuje pravidla slušného chování a pravidla v mezilidských vztazích - rozlišuje dobré a špatné lidské vlastnosti - předvede v modelové situaci různé možnosti řešení konfliktu - rozumí pojmu terorismus a rasismus, jednoduše popíše, co chápe pod pojmem globální problémy - popíše, co je šikana, co je týrání a sexuální zneužívání - ví, jak zjistit telefonní číslo linky důvěry, krizového centra - zná pravidla pro komunikaci na internetu, ví, co je kyberšikana a jak se jí bránit 	<p>Člověk a jeho zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - společné znaky života s ostatními živočichy - lidské tělo- kostra, svalová, dýchací, oběhová, trávicí, vylučovací, kožní, smyslová, nervová, rozmnožovací soustava - ochrana zdraví - rodina - soužití mezi lidmi - člověk a informace 	<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>Informatika</p>	<p>Předmět:</p> <p>Informatika</p>	<p>Období:</p> <p>4. ročník</p>
<p>Očekávané výstupy</p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p>Učivo</p>	<p>Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Projekty, kurzy</p>
<p>Digitální technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží - pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí - edituje digitální text, vytvoří obrázek - pracuje v textovém programu Word - přehraje zvuk či video - uloží svoji práci do souboru, otevře soubor - používá krok zpět, zoom - řeší úkol použitím schránky - dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením - uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů - najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci - propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí - pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj - při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace - u vybrané fotografie uvede, jaké informace z ní lze vyčíst - v textu rozpozná osobní údaje - rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého 	<ul style="list-style-type: none"> - digitální zařízení - zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace - ovládání myši - kreslení čar, vybarvování - používání ovladačů - ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom) - Word - kreslení bitmapových obrázků - psaní slov na klávesnici - editace textu - ukládání práce do souboru - otevírání souborů - přehrávání zvuku - využití digitálních technologií v různých oborech - ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele - práce se soubory - propojení technologií, internet - sdílení dat, cloud - technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken) - uživatelské jméno a heslo - osobní údaje 	

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

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

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

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

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

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

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

<p>Oblast:</p> <p>Informatika</p>	<p>Předmět:</p> <p>Informatika</p>	<p>Období:</p> <p>9. ročník</p>
<p>Očekávané výstupy</p> <p>Žák podle svých schopností:</p>	<p>Učivo</p>	<p>Průřezová témata Mezipředmětové vztahy Projekty, kurzy</p>
<p>Algoritmizace a programování</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší problémy sestavením algoritmu - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému - po přečtení programu vysvětlí, co vykoná - ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby - diskutuje různé programy pro řešení problému - vybere z více možností vhodný program pro řešení problém a svůj výběr zdůvodní - řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků - hotový program upraví pro řešení příbuzného problému - zvažuje přístupnost vytvořeného programu různým skupinám uživatelů a dopady na ně 	<ul style="list-style-type: none"> - programovací projekt a plán jeho realizace - popsání problému - testování, odladění, odstranění chyb - pohyb v souřadnicích - ovládání myši, posílání zpráv - vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu - nástroje zvuku, úpravy seznamu - import a editace kostýmů, podmínky - návrh postupu, klonování. - animace kostýmů postav, události - analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné - výrazy s proměnnou - tvorba hry s ovládním, více seznamů - tvorba hry, příkazy hudby, proměnné a seznamy 	<p>OSV- Seberegulace a sebeorganizace</p>
<p>Digitální technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí - vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením - diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich - na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat - popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní - na schematickém modelu 	<p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> - složení současného počítače a principy fungování jeho součástí - operační systémy: funkce, typy, typické využití - komprese a formáty souborů - fungování nových technologií kolem mě (např. smart technologie, virtuální realita, internet věcí, umělá inteligence) <p>Sítě</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typy, služby a význam počítačových sítí 	<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"> - vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu - diskutuje o cílech a metodách hackerů - vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat - diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu 	<ul style="list-style-type: none"> - Fungování sítě: klient, server, switch, paketový přenos dat, IP adresa - Struktura a principy Internetu, datacentra, cloud - Web: fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz/URL - Princip cloudové aplikace (např. e-mail, e-shop, streamování) <p>Bezpečnost</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezpečnostní rizika: útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy - Zabezpečení počítače a dat: aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat <p>Digitální identita</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Fungování a algoritmy sociálních sítí, vyhledávání a cookies 	
---	---	--