

### 5.3.2 Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

<b>Předmět: Informatika</b>			<b>Ročník: 4.</b>
<b>Očekávané výstupy z RVP ZV</b>	<b>Školní výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy, průřezová témata)</b>
<b>Žák:</b>	<b>Žák:</b>		
<b><i>Data, informace, modelování</i></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout;</li> <li>- vyslovuje odpovědi na základě dat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sdělí informaci obrázkem</li> <li>- předá informaci zakódovanou pomocí textu nebo čísel</li> <li>- zakóduje/zašifruje, dekáduje/dešifruje text</li> <li>- zakóduje a dekáduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li> <li>- při práci s grafikou a textem přistupuje k datům i na vzdálených počítačích a spouští online aplikace</li> <li>- složí obrázek z daných geometrických tvarů nebo navazujících úseček</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piktogramy, emoji</li> <li>- kód</li> <li>- přenos na dálku, šifra</li> <li>- přenos na dálku, šifra</li> <li>- přenos na dálku, šifra</li> <li>- pixel, rastr, rozlišení</li> <li>- tvary, skládání obrazce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSV/1 Rozvoj schopností poznávání (cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění)</li> <li>- OSV/2 komunikace</li> <li>- MPV- propojeno s VV</li> <li>- MPV – propojeno s M</li> </ul>
<b><i>Digitální technologie</i></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li> <li>- dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- digitální zařízení</li> <li>- používá krok zpět, zoom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží</li> <li>- zapnutí či vypnutí zařízení nebo aplikace</li> <li>- ovládání aplikace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSV/1 (sebepoznání a sebepojetí)</li> <li>- OSV/3 (řešení problémů)</li> <li>- MEV/5 (tvorba v realizačním týmu)</li> <li>MPV – propojeno s VV, PČ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- najde a spustí aplikaci, kterou používá k práci</li> <li>- řeší úkol použitím schránky</li> <li>-edituje digitální text, vytvoří obrázek</li> <li>- propojí digitální zařízení a uvede rizika, která s propojením souvisejí</li> <li>-přehraje zvuk či video</li> <li>- uvede příklady využití digitální technologie v zaměstnání rodičů</li> <li>- propojí digitální zařízení a uvede bezpečnostní rizika, která s takovým propojením souvisejí</li> <li>-uloží svou práci do souboru, otevře soubor</li> <li>-dodržuje pravidla a pokyny při práci s digitálním zařízením</li> <li>-pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu</li> <li>-při práci s grafikou a textem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládání aplikace (schránka)</li> <li>- kreslení čar, vybarvování</li> <li>- psaní na klávesnici</li> <li>- editace textu</li> <li>- ovládání myši</li> <li>- používání ovladačů</li> <li>- technické problémy a přístupy k jejich řešení</li> <li>- přehrávání zvuku</li> <li>- využití digitálních technologií v různých oborech</li> <li>- ukládání práce do souboru</li> <li>- otevírání souborů</li> <li>- práce se soubory</li> <li>- ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele</li> <li>- propojení technologií, internet</li> <li>- sdílení dat, cloud</li> <li>- sdílení dat, cloud</li> </ul>	
--	---	---	--

	přistupuje k datům i na vzdál. počítačích a spouští on-line aplikace  -rozpozná zvláštní chování počítače a přivolá pomoc	- technické problémy a jejich řešení	
-			

<b>Předmět: Informatika</b>			<b>Ročník: 5.</b>
<b>Očekávané výstupy z RVP ZV</b>	<b>Školní výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy, průřezová témata)</b>
<b>Žák:</b>	<b>Žák:</b>		
<b><i>Data, informace, modelování</i></b>			
- popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví a znázorní ji	- pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty - pomocí obrázku znázorní jev	- graf, hledání cesty - animace, střídání obrázků - kreslení čar	
- vyčte informace z daného modulu	- pomocí obrázkového modulu řeší zadané problémy	- schémata, obrázkové modely - model	
<b><i>Informační systémy</i></b>			
- uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout	- pracuje s texty, obrázky a tabulkami v učebních materiálech	- data, druhy dat	EV/3, 4 (úlohy z domácnosti, problémy životního prostředí)
- vyslovuje odpovědi na základě dat	- doplní posloupnost prvků	- doplňování tabulky a datových řad	
- pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data	- umístí data správně do tabulky - v posloupnosti opakujících se prvků nahradí chybný za správný - doplní prvky v tabulce - pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty	- řazení dat v tabulce  - kritéria kontroly dat - vizualizace dat v grafu - graf, hledání cesty	-

- v systémech, které ho obklopují rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi	- nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky - určí, jak spolu prvky souvisí	- systém, struktura, prvky, vztahy	-
<b><i>Algoritmizace a programování</i></b>			
- sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů	- v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy - rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát - vytvoří a použije nový blok - vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky - používá události ke spuštění činnosti postav  - cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů - ovládá více postav pomocí zpráv  - upraví program pro obdobný problém	- příkazy a jejich spojování  - opakování příkazů  - vlastní bloky a jejich vytváření - programovací projekt  - změna vlastností postavy pomocí příkazu - ovládání pohybu postav - spouštění pomocí událostí - náhodné hodnoty  - násobné postavy a souběžné reakce - vysílání zpráv mezi postavami - modifikace programu	- OSV/1 (práce ve dvojicích) – OSV/2 (kooperace a kompetice, komunikace) OSV/3 (řešení problémů) MEV/1, 2, 3, 4, 5 (stavba a tvorba mediálního sdělení, práce v realizačním týmu) - MPV – propojeno s VV, TV (návčik rozpořybování postavy, piktogramy)
- popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení	- v programu najde a opraví chyby	- ladění, hledání chyb	- OSV/3 seberegulace a sebeorganizace

<ul style="list-style-type: none"><li>- ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj</li><li>- přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky</li><li>- rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- pevný počet opakování</li><li>- pohyb a razítkování</li><li>- čtení programů</li><li>- čtení programů</li><li>- ke stejnému cíli vedou různé algoritmy</li><li>- kombinace procedur</li><li>- modifikace programu</li></ul>	
--	---	---	--

## OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA

### Osobnostní rozvoj

**Rozvoj schopností poznávání** – rozvíjení pozornosti a soustředění při získávání poznatků z nového učiva a při jeho procvičování, rozvíjení smyslového vnímání, rozvoj dovednosti zapamatování

**Sebepoznání a sebepojetí** – rozvíjení vztahu ke vzdělání, pozitivní přístup k získávání znalostí

**Seberegulace a sebeorganizace** – u všech typů příkladů využití sebekontroly pomocí zkoušky, u úloh zkontrolování si postupu řešení a nepodléhání panice (sebeovládání) při špatném vyřešení úlohy, při delší časové práci se naučit si rozdělit čas, naučit se nést důsledky svého uvažování, nenechat se zmást

**Psychohygienu** – rozvíjení schopnosti nepodléhat stresům z neúspěchu, ale snažit se jim předcházet, vyhledání pomoci při řešení potíží (práce s pomocnými kartami a tabulkami: vzorce, tabulka násobků apod.)

**Kreativita** – rozvíjení schopnosti uplatnit své nápady při řešení postupů, tvoření vlastních postupů, zajímavých příkladů

### Sociální rozvoj

**Poznávání lidí** – vzájemné poznávání se v třídním kolektivu, při práci dvojic a skupin

**Mezilidské vztahy** – péče o dobré vztahy v kolektivu, cvičení tolerance a pochopení pro slabší spolužáky, při práci skupin a dvojic: rozvíjení schopnosti pracovat s různými žáky, respektování práce druhých, vzájemná pomoc při řešení úloh

**Komunikace** – rozvíjení schopnosti komunikovat s ostatními žáky a s učitelem při řešení matematických cvičení

**Kooperace a kompetice** – rozvíjení schopnosti pracovat ve skupině: koordinace práce, společné řešení problému, respektovat vedoucího skupiny, hodnocení spolupráce; při soutěžích se učit etické zvládání situací – nepodvádět, zvládat neúspěch, nepovyšovat se

### Morální rozvoj

**Řešení problémů a rozhodovací dovednosti** – zvládání úkolů vyplývajících z učiva, cvičení dovednosti řešit vzniklé problémy – různá řešení, pomoc druhých; dokázat v učivu navázat na učivo již osvojené, umět si stát za svým rozhodnutím

**Hodnoty, postoje, praktická etika** – při práci si uvědomovat svoji zodpovědnost, hlavně při práci skupin; spoléhat se na sebe i na ostatní, spravedlivé hodnocení práce svoji i druhých, cvičení pozitivních vztahů ke spolužákům – ohleduplnost, tolerantnost, pomoc

## ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA

**Základní podmínky života** – úlohy o domácnosti, práce s grafy a tabulkami

**Lidské aktivity a problémy životního prostředí** – odpady a hospodaření s odpady – druhotné suroviny: úlohy související se sběrem papíru, množství nasbíraných kg ve třídě, škole, městě, porovnávání nasbíraného množství – tabulky, grafy, diagramy, v geometrii převody jednotek hmotnosti

## **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**

### **Tematické okruhy receptivních činností:**

**kritické čtení a vnímání mediálních sdělení**  
**interpretace vztahu mediálních sdělení a reality**  
**stavba mediálních sdělení**  
**vnímání autora mediálních sdělení**  
**fungování a vliv médií ve společnosti**

### **Tematické okruhy produktivních činností:**

**tvorba mediálního sdělení**  
**práce v realizačním týmu**