

## Dodatek k ŠVP ZV č.1

**Název ŠVP:** Společnou cestou za poznáním

**Škola:** Základní škola a mateřská škola Moravské Bránice, okres Brno – venkov,  
příspěvková organizace

**Ředitelka školy:** Mgr. Jana Čechová

**Koordinátorka ŠVP ZV:** Mgr. Jana Čechová

**Platnost dokumentu od:** 1.9.2023

Tímto dodatkem se upravuje školní vzdělávací program ZŠ a MŠ Moravské Bránice od 1.9.2023 takto:

1) V části Učební plán se tabulka v kapitole 6.1 Celkové dotace - přehled nahrazuje následující tabulkou:

| Vzdělávací oblast                     | Vzdělávací obor            | Vyučovací předmět | Ročník |       |       |       |       | Celkem        |
|---------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|                                       |                            |                   | 1.     | 2.    | 3.    | 4.    | 5.    |               |
| <b>1. Jazyk a jazyková komunikace</b> | Český jazyk a literatura   | Český jazyk       | 7 + 2  | 8 + 1 | 6 + 2 | 6 + 1 | 6 + 1 | <b>33 + 7</b> |
|                                       | Cizí jazyk                 | Anglický jazyk    | 0      | 0     | 3     | 3 + 1 | 3     | <b>9 + 1</b>  |
| <b>2. Matematika a její aplikace</b>  | Matematika a její aplikace | Matematika        | 4      | 4 + 1 | 4 + 1 | 4 + 1 | 4 + 1 | <b>20 + 4</b> |
| <b>3. Informatika</b>                 | Informatika                | Informatika       | 0      | 0     | 0     | 1     | 1     | <b>2</b>      |
| <b>4. Člověk a jeho svět</b>          | Člověk a jeho svět         | Prvouka           | 2      | 2     | 2 + 1 | 0     | 0     | <b>6 + 1</b>  |
|                                       |                            | Přírodověda       | 0      | 0     | 0     | 1     | 1 + 1 | <b>2 + 1</b>  |
|                                       |                            | Vlastivěda        | 0      | 0     | 0     | 1 + 1 | 2     | <b>3 + 1</b>  |
| <b>5. Umění a kultura</b>             | Hudební výchova            | Hudební výchova   | 1      | 1     | 1     | 1     | 1     | <b>5</b>      |

|                               |                     |                   |           |           |           |           |           |                |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|
|                               | Výtvarná výchova    | Výtvarná výchova  | 1         | 1 + 1     | 2         | 1         | 2         | 7 + 1          |
| <b>6. Člověk a zdraví</b>     | Tělesná výchova     | Tělesná výchova   | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | <b>10</b>      |
| <b>7. Člověk a svět práce</b> | Člověk a svět práce | Pracovní činnosti | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | <b>5</b>       |
| <b>Celková časová dotace</b>  |                     |                   | <b>20</b> | <b>22</b> | <b>25</b> | <b>25</b> | <b>26</b> | <b>102 +16</b> |

V učebním plánu se název Informační a komunikační technologie mění na **Informatika** a zařazuje se již do 4. ročníku, navyšuje se tak počet hodin o 1 hodinu.

2) V části Učební osnovy se kapitola 7.4 Informatika nahrazuje kapitolou následujícího znění:

#### **Charakteristika vyučovacího 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 také částečně 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.

#### **Organizační vymezení:**

Výuka probíhá prostřednictvím minibooků s myší nebo tabletů ve třídě 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 pracuje

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 robotiky a programování žáci pracují s robotickou stavebnicí ROBOTIS DREAM II.

### Časové vymezení:

4. ročník – 1 hodina týdně

5. ročník – 1 hodina týdně

Minimální časová dotace pro předmět informatika na I. stupni v 1. - 5.ročníku jsou 2 hodiny.

Do všech vzdělávacích oblastí vzdělávacího obsahu základního vzdělávání na 1. stupni budou nově zařazovány **Digitální kompetence**.

### Časové vymezení vyučovacího předmětu:

| Ročník    | Téma   | Hodiny |
|-----------|--|--------|
| <b>4.</b> | Ovládání digitálního zařízení                      | 10     |
|           | Práce ve sdíleném prostředí                        | 6      |
|           | Základy robotiky se stavebnicí                     | 8      |
|           | Úvod do kódování a šifrování dat a informací       | 9      |
| <b>5.</b> | Úvod do práce s daty                               | 4      |
|           | Základy programování – příkazy, opakující se vzory | 6      |
|           | Úvod do informačních systémů                       | 3      |
|           | Základy programování – vlastní bloky, náhoda       | 7      |
|           | Úvod do modelování pomocí grafů a schémat          | 7      |
|           | Základy programování – postavy a události          | 6      |

## Obsahové vymezení vyučovacího předmětu:

### 4. ročník

#### Ovládání digitálního zařízení

|   |   |
|---|---|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Digitální technologie   |   |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <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>  | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží</li><li>• vysvětlí, co je program a rozdíly mezi člověkem a počítačem</li><li>• edituje digitální text, vytvoří obrázek</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 a pokyny při práci s digitálním zařízením</li></ul>   |
| <b>Zdroje</b><br>A: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ ( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs</a> )<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě - Taktik<br>C: Jednoduché ovládání počítače ( <a href="http://home.pf.jcu.cz/jop/">http://home.pf.jcu.cz/jop/</a> )<br>D: Datová Lhota ( <a href="https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole">https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole</a> ) |   |
| <b>Učivo</b><br>Digitální zařízení<br>Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace<br>Ovládání myši<br>Kreslení čar, vybarvování<br>Používání ovladačů<br>Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)<br>Kreslení bitmapových obrázků<br>Psaní slov na klávesnici<br>Editace textu<br><br>Ukládání práce do souboru<br>Otevírání souborů<br>Přehrávání zvuku<br>Příkazy a program  | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>A: Počítač a síť<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br>C: klikání myši, tahání myši<br>C: kreslení čáry a vybarvování<br>C: ovladače<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br><br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br>C: psaní na klávesnici<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br>C: doplňování a úprava textu<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br>C: přehrávání zvuku<br>D: Hodina „Co je počítačový program“ |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment, použití videa   |   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Tematický celek RVP</b><br/>Digitální technologie</p>  |   |
| <p><b>Očekávané výstupy RVP</b><br/>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu</li> <li>• propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí</li> <li>• dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi</li> </ul>  | <p><b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br/>Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>• rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého</li> </ul> |
| <p><b>Zdroje</b><br/>A: učebnice Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ (<a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs</a>)<br/>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě - Taktik<br/>C: Datová Lhota (<a href="https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole">https://decko.ceskatelevize.cz/datova-lhota/ve-skole</a>)</p> |   |
| <p><b>Učivo</b><br/>Využití digitálních technologií v různých oborech<br/>Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele<br/>Počítačová data, práce se soubory<br/>Propojení technologií, internet<br/><br/>Úložiště, sdílení dat, cloud, mazání dat, koš<br/>Technické problémy a přístupy k jejich řešení</p>  | <p><b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br/>A: Využití digitálních technologií<br/>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br/><br/>C: Hodina „Já a počítačový svět“<br/>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě<br/>C: Hodina „Kam se schovají data“</p>  |
| <p><b>Výukové metody a formy</b><br/>Diskuse, práce ve skupinách, samostatná práce, praktické činnosti, objevování, experiment, použití videa</p>  |   |

## Základy robotiky se stavebnicí

|  |   |
|--|---|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Algoritmizace a programování   |   |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</li><li>• ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li></ul> | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <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> |
| <b>Zdroje</b><br>robotická stavebnice ROBOTIS DREAM II   |   |
| <b>Učivo</b><br>Sestavení programu a oživení robota<br>Ovládání světelného výstupu<br>Ovládání motoru<br>Opakování příkazů<br>Ovládání klávesnic – události<br>Ovládání pomocí senzoru   | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>Aktivity dle návodu robotické stavebnice ROBOTIS DREAM II.   |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Práce ve skupině, objevování, experiment, diskuse   |   |

## Úvod do kódování a šifrování dat a informací

|  |  |
|--|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Data, informace a modelování   |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</li><li>• vyčte informace z daného modelu</li></ul>  | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• sdělí informaci obrázkem</li><li>• předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel</li><li>• zakóduje/zašifruje a dekáduje/dešifruje text</li><li>• zakóduje a dekáduje jednoduchý obrázek pomocí mřížky</li><li>• obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček</li></ul> |
| <b>Zdroje</b><br>A: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ<br>( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs</a> )<br>B: Pracovní učebnice Informatika v pohodě - Taktik |  |
| <b>Učivo</b><br>Piktogramy, emodži<br>Kód<br><br>Přenos na dálku, šifra<br>Pixel, rastr, rozlišení<br>Tvary, skládání obrazce  | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>A: Kódování informace obrázkem<br>A: Kódování informace textem<br>A: Kódování informace číslem<br>A: Kódování a šifrování textu<br>A: Kódování rastrového obrázku<br>A: Kódování vektorového obrázku  |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Diskuse, badatelské aktivity, problémová výuka, samostatná práce ve dvojicích či skupinách  |  |

## 5. ročník

### Úvod do práce s daty

|  |  |
|--|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Informační systémy   |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat</li><li>• pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data</li></ul>                                    | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><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></ul> |
| <b>Zdroje</b><br>A: Práce s daty ( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/prace-s-daty-pro-5-az-7-tridu-zakladni-skoly">https://imysleni.cz/ucebnice/prace-s-daty-pro-5-az-7-tridu-zakladni-skoly</a> )<br>B: pracovní sešit Hledá se Puffy ( <a href="https://www.informatika.fraus.cz/hleda-se-puffy">https://www.informatika.fraus.cz/hleda-se-puffy</a> ) |  |
| <b>Učivo</b><br>Data, druhy dat<br>Doplňování tabulky a datových řad<br>Kritéria kontroly dat<br>Řazení dat v tabulce<br>Vizualizace dat v grafu   | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>A: Víme, co jsou data<br>A: Evidujeme data<br>A: Kontrolujeme data<br>A: Filtrujeme, třídíme a řadíme data<br>A: Porovnáváme a prezentujeme data  |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Praktické činnosti, experiment, samostatná práce, práce ve dvojici, diskuse   |  |



## Základy programování – příkazy, opakující se vzory

|  |  |
|--|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Algoritmizace a programování   |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</li><li>• ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li></ul> | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládnutí 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>• vytvoří a použije nový blok</li><li>• upraví program pro obdobný problém</li></ul> |
| <b>Zdroje</b><br>učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy<br>( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly</a> )  |  |
| <b>Učivo</b><br>Příkazy a jejich spojování<br>Opakování příkazů<br>Pohyb a razítkování<br>Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy<br>Vlastní bloky a jejich vytváření<br>Kombinace procedur   | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>Modul 1 Bádání 1,2<br>Modul 1 Bádání 2,3<br>Modul 1 Bádání 2,3<br>Modul 1 Bádání 3<br>Modul 1 Bádání 4<br>Modul 1 Bádání 4  |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Samostatná práce ve dvojici, praktické činnosti, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka  |  |

## Úvod do informačních systémů

|   |  |
|---|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Informační systémy  |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>v systémech, které ho obklopují, rozezná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi</li></ul>  | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <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> |
| <b>Zdroje</b><br>metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ<br>( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs</a> ) |  |
| <b>Učivo</b><br>Systém, struktura, prvky, vztahy  | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>Systémy kolem nás   |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Diskuse, badatelské aktivity, samostatná práce, heuristický rozhovor   |  |

## Základy programování – vlastní bloky, náhoda

|  |  |
|--|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Algoritmizace a programování   |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li><li>• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</li><li>• ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li></ul> | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídící chování 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>• rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj</li><li>• vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky</li><li>• přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky</li><li>• rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit</li><li>• cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů</li></ul> |
| <b>Zdroje</b><br>učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy<br>( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly</a> )  |  |
| <b>Učivo</b><br>Kreslení čar<br>Pevný počet opakování<br>Ladění, hledání chyb<br>Vlastní bloky a jejich vytváření<br>Změna vlastností postavy pomocí příkazu<br>Náhodné hodnoty<br>Čtení programů<br>Programovací projekt  | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>Modul 2 Bádání 1,2<br>Modul 2 Bádání 2<br>Modul 2 Bádání 1,2,3<br>Modul 2 Bádání 2<br>Modul 2 Bádání 3<br>Modul 2 Bádání 3,4<br>Modul 2 Bádání 4  |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Samostatná práce ve dvojici, praktické činnosti, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka  |  |

## Úvod do modelování pomocí grafů a schémat

|   |  |
|---|--|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Data, informace a modelování  |  |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji</li><li>• vyčte informace z daného modelu</li></ul>   | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty</li><li>• pomocí obrázku znázorní jev</li><li>• pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy</li></ul> |
| <b>Zdroje</b><br>A: metodika Základy informatiky pro 1. stupeň ZŠ<br>( <a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-informatiky-pro-1-stupen-zs</a> )<br>B: učebnice Informatika 2 ( <a href="https://www.informatika.fraus.cz/informatika-2">https://www.informatika.fraus.cz/informatika-2</a> ) |  |
| <b>Učivo</b><br>Graf, hledání cesty<br>Schémata, obrázkové modely<br>Model  | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>A: Grafové modely<br>A: Další grafové modely<br>A: Řešení problémů pomocí modelů  |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Diskuse, badatelské aktivity, problémová výuka, práce ve dvojicích či skupinách  |  |

## Základy programování – postavy a události

|   |   |
|---|---|
| <b>Tematický celek RVP</b><br>Algoritmizace a programování  |   |
| <b>Očekávané výstupy RVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů</li> <li>• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení</li> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy</li> <li>• ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul> | <b>Očekávané výstupy ŠVP</b><br>Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>• v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav</li> <li>• v programu najde a opraví chyby</li> <li>• používá události ke spuštění činnosti postav</li> <li>• přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky</li> <li>• upraví program pro obdobný problém</li> <li>• ovládá více postav pomocí zpráv</li> </ul> |
| <b>Zdroje</b><br>učebnice Základy programování ve Scratch pro 5. ročník základní školy<br><a href="https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly">https://imysleni.cz/ucebnice/zaklady-programovani-ve-scratchi-pro-5-rocnik-zakladni-skoly</a>   |   |
| <b>Učivo</b><br>Ovládání pohybu postav<br>Násobné postavy a souběžné reakce<br>Modifikace programu<br>Animace střídáním obrázků<br>Spouštění pomocí událostí<br>Vysílání zpráv mezi postavami<br>Čtení programů<br>Programovací projekt   | <b>Odkaz na učivo ve zdrojích</b><br>Modul 3 Bádání 1<br>Modul 3 Bádání 1<br>Modul 3 Bádání 1<br>Modul 3 Bádání 1,2<br>Modul 3 Bádání 2<br>Modul 3 Bádání 3<br>Modul 3 Bádání 4<br>Modul 3 Bádání 4   |
| <b>Výukové metody a formy</b><br>Samostatná práce ve dvojici, praktické činnosti, diskuse, objevování, experiment, problémová výuka   |   |

Dodatek k ŠVP ZV č.1 byl projednán na pedagogické radě dne 27.8.2023.

Dodatek k ŠVP ZV č.1 byl projednán a schválen školskou radou dne 31.8.2023

Dodatek k ŠVP ZV č.1 nabývá účinnosti dne 1.9.2023.

V Moravských Bránicích dne 31.8.2023

Mgr. Jana Čechová  
ředitelka školy