# Dodatek k ŠVP ZV č. 4

NÁZEV ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU:

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání **NAŠE ŠKOLA**

**Č. J. 38.13**

Ředitelka školy: Mgr. Hana Zajacová

Č. j.: 38.13

Platnost a účinnost dokumentu od 1. 9. 2023

Č. j.: 38.13

Platnost a účinnost dokumentu od 1. 9. 2023

Tímto dodatkem se upravuje školní vzdělávací program ZŠ a MŠ Bystročice ve znění platných dodatků od 1. 9. 2023 takto:

1) Dodatkem č. 4 se upravuje plavecký výcvik v rámci hodin TV následovně: 20 hodin plaveckého výcviku proběhne v 1. ročníku a 20 hodin plaveckého výcviku proběhne v 2. ročníku ZŠ.

| Ročník | Předmět | Rozvíjená kompetence | Průřezová témata | Mezipředmětové vztahy | Složky | Výstup | Učivo, témata, pojmy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | TV | K učení | | | plavání | Zvládá plavecké styly dle svých možností | Plavecký výcvik |
| 2. | TV | K učení | | | plavání | Zvládá plavecké styly dle svých možností | Plavecký výcvik |

2) Dodatkem č. 4 se ruší dodatek k ŠVP ZV č. 2. Předmět Konverzace v anglickém jazyku v 5. ročníku v časové dotaci 1 vyučovací hodina týdně a nahrazuje předmětem Informatika ve shodné časové dotaci 1 vyučovací hodina týdně. Vzdělávací obsahy předmětu Informatika ve 3. a 4. ročníku ZŠ jsou nahrazeny novými vzdělávacími obsahy tohoto dodatku.

# Informatika

**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 je jednak navýšen počet hodin výuky informatiky pro mladší věk žáka, jednak 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.

**Organizační a obsahové vymezení vyučovacího předmětu**

Výuka probíhá na počít noteboocích nebo tabletech v běžné učebně s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače. V řadě činností preferujeme práci žáků samostatně nebo 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. Při práci využíváme online blokově orientované prostředí. K dispozici jsou robotické stavebnice (jejich nabídka se může v čase měnit). Učebnice, které využíváme, jsou digitálního charakteru a jsou k nalezení zejména na webu imysleni.cz.

**Integrace předmětů**

INFORMATIKA

**Klíčové kompetence**

Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků.

**Kompetence k učení:**
1. Vedeme žáky k využívání informačních technologií ke zvýšení efektivnosti učení.
2. Zařazením úloh na vyhledání a zpracování informací vedeme žáky ke snaze o porozumění textu a orientaci v textu a předložených informacích.
3. Žáci se setkávají s novými a atraktivními tématy z oblasti internetu, software a hardware, robotiky, to je nutí k sebeaktualizaci.
4. Vedeme žáky k poznání úlohy informací a vlivu na poznávání a rozhodování.

**Kompetence k řešení problémů:**

1. Učíme žáky vyhledávat různé druhy informací, vyhodnotit relevantnost výsledků vyhledávání, nacházet optimální výsledky vzhledem k cílům vyhledávání.
2. Učíme žáky porozumění práci s informacemi a jejímu vlivu na efektivitu řešení problémů.
3. Předkládáním úloh ze světa internetu, komunikací, algoritmizace, robotiky, která nemají pouze jedno řešení, vedeme žáky k hledání optimálního řešení, porovnávaní tohoto řešení s jinými.

**Kompetence komunikativní:**
1. Učíme žáky základním způsobům komunikace, včetně dodržování pravidel.
2. Vedeme žáky k využívání moderních informačních a komunikačních technologií v běžné komunikaci.
3. Vlastním zaměřením tohoto předmětu vedeme žáky k diskuzi nad problémem, tvorbě a předávání podstatných myšlenek druhým.
4. Diskuzí nad jednotlivými problémy informační společnosti vedeme žáky k věcné argumentaci, vyslechnutí myšlenek druhých.

**Kompetence sociální a personální:**
1. Učíme žáky vzájemně komunikovat, spolupracovat a vzájemně si pomáhat při skupinové práci za použití ICT.
2. Zařazováním úloh mezipředmětového charakteru, na kterých spolupracuje více žáku současně, prohlubujeme u žáků schopnost domluvit se na kompromisu, prosadit myšlenku v kolektivu, přijmout odpovědnost za svoji práci.

**Kompetence občanské:**
1. Zařazením témat jako digitální identita, bezpečnost internetu, pirátství a duševní vlastnictví vedeme žáky k odpovědnosti vzhledem k ochraně soukromí, respektování autorských práv, projevům rasizmu a podobně.

**Kompetence pracovní:**
1. Vedeme žáky k tomu, aby využívali informační a komunikační technologie k osobnímu růstu.
2. Vedeme žáky k šetrné práci s výpočetní technikou i robotickými stavebnicemi.

**Kompetence digitální:**
1. Vedeme žáky, aby ovládali digitální zařízení, webové služby i aplikace efektivně, využívali je při učení a zapojení do svého života.
2. Výběrem témat, metod a forem výuky se snažíme, aby žáci pracovali s daty efektivně a bezpečně, dokázali je vhodným způsobem zpracovávat a sdílet.
3. Snažíme se o to, aby žáci si používáním digitálních technologií zjednodušili a zautomatizovali a zefektivnili své pracovní postupy.
4. Vhodnými tématy vedeme žáky k pochopení významu informací a digitálních technologií v lidské společnosti, snažíme se, aby žáci hodnotili přínosy a rizika využívání informačních technologií ve svém životě.
5. Snažíme se o to, aby žáci předcházeli nebezpečným situacím s negativním dopadem na své zdraví (tělesné i duševní) a zdraví svého okolí a jednali eticky.

**Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu:**
Vyučující v oblasti Algoritmizace a programování může zařadit výuku s roboty i mimo tematické celky, které se zabývají přímo robotikou. Chceme tak přispět k zatraktivnění dané oblasti pro žáky.

| Informatika | 3. ročník | |
|---|---|---|
| **Učivo** | | **ŠVP výstupy** |
| Digitální technologie<br>Ovládání digitálního zařízení<br>• Digitální zařízení<br>• Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace<br>• Ovládání myši<br>• Kreslení čar, vybarvování<br>• Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)<br>• Psaní slov na klávesnici<br>• Jednoduchá editace textu<br>• Ukládání práce do souboru<br>• Otevírání souborů | | Pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží. |
| | | Pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí. |
| | | Edituje digitální text, upraví obrázek. |
| | | Uloží svoji práci do souboru, otevře soubor. |
| | | Používá krok zpět. |
| | | Dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením. |
| Digitální technologie<br>Práce ve sdíleném prostředí<br>• Využití digitálních technologií v různých oborech<br>• Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele<br>• Práce se soubory<br>• Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)<br>• Uživatelské jméno a heslo<br>• Osobní údaje | | Uvede různé příklady využití digitálních technologií v zaměstnání rodičů. |
| | | Najde a spustí aplikaci, kterou potřebuje k práci. |
| | | U vybrané fotografie uvede, jaké informace z ní lze vyčíst. |
| | | Pamatuje si a chrání své heslo, přihlásí se ke svému účtu a odhlásí se z něj. |
| | | V textu rozpozná osobní údaje. |
| | | Rozpozná zvláštní chování počítače a případně přivolá pomoc dospělého. |
| Data, informace a modelování<br>Úvod do kódování a šifrování dat a informací<br>• Piktogramy, emodži<br>• Kód<br>• Tvary, skládání obrazce | | Sdělí informaci obrázkem. |
| | | Předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel. |
| | | Obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – Komunikace | | |

| Informatika | 4. ročník | |
|---|---|---|
| **Učivo** | | **ŠVP výstupy** |
| Digitální technologie<br>Ovládání digitálního zařízení<br>• Digitální zařízení<br>• Zapnutí/vypnutí zařízení/aplikace<br>• Ovládání myši<br>• Kreslení čar, vybarvování<br>• 3D modelování a 3D tisk<br>• Používání ovladačů<br>• Ovládání aplikací (schránka, krok zpět, zoom)<br>• Úprava bitmapových obrázků<br>• Psaní slov na klávesnici<br>• Editace textu<br>• Ukládání práce do souboru<br>• Otevírání souborů | | Pojmenuje jednotlivá digitální zařízení, se kterými pracuje, vysvětlí, k čemu slouží. |
| | | Pro svou práci používá doporučené aplikace, nástroje, prostředí. |
| | | Edituje digitální text, upraví obrázek. |
| | | Vytvoří jednoduchý 3D model. |
| | | Uloží svoji práci do souboru, otevře soubor. |
| | | Používá krok zpět. |
| | | Řeší úkol použitím schránky. |
| | | Dodržuje pravidla nebo pokyny při práci s digitálním zařízením. |
| Digitální technologie<br>Práce ve sdíleném prostředí<br>• Využití digitálních technologií v různých oborech<br>• Ergonomie, ochrana digitálního zařízení a zdraví uživatele<br>• Práce se soubory<br>• Propojení technologií, internet<br>• Sdílení dat, cloud<br>• Technické problémy a přístupy k jejich řešení (hlášení dialogových oken)<br>• Uživatelské jméno a heslo<br>• Osobní údaje | | 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. |
| Data, informace a modelování<br>Úvod do kódování a šifrování dat a informací<br>• Piktogramy, emodži<br>• Kód<br>• Přenos na dálku, šifra<br>• Pixel, rastr, rozlišení<br>• Tvary, skládání obrazce | | Sdělí informaci obrázkem. |
| | | Předá informaci zakódovanou pomocí textu či čísel. |
| | | Zakóduje/zašifruje a dekóduje/dešifruje text či jednoduchý obrázek. |
| | | Obrázek složí z daných geometrických tvarů či navazujících úseček |
| Algoritmizace a programování<br>• Příkazy a jejich spojování | | V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládání postavy. |

| Informatika | 4. ročník | |
|---|---|---|
| • Opakování příkazů<br>• Ke stejnému cíli vedou různé algoritmy | | V programu najde a opraví chyby. |
| | | Rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát. |
| | | Upraví program pro obdobný problém. |
| • Základy robotiky<br>• Opakování příkazů | | Oživí robota, otestuje jeho chování. |
| | | Sestaví jednoduchý program pro robota. |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA – Komunikace | | |

| Informatika | 5. ročník | |
|---|---|---|
| **Učivo** | | **ŠVP výstupy** |
| Digitální technologie<br>Ovládání digitálního zařízení<br>• Tvorba textového dokumentu<br>• Tvorba prezentace<br>• 3D tisk | | Vytvoří jednoduchý digitální text podle typografických zásad. |
| | | Vytvoří jednoduchý prezentaci na dané téma. |
| | | Vytvoří jednoduchý 3D model s ohledem na jeho následný 3D tisk. |
| Informační systémy a Data, informace a modelování<br>Úvod do práce s daty<br>• Data, druhy dat<br>• Doplňování tabulky a datových řad<br>• Kritéria kontroly dat<br>• Řazení dat v tabulce<br>• Vizualizace dat v grafu | | 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. |
| Informační systémy<br>Úvod do informačních systémů<br>• Systém, struktura, prvky, vztahy | | Nalezne ve svém okolí systém a určí jeho prvky. |
| | | Určí, jak spolu prvky souvisí. |
| Algoritmizace a programování<br>Základy programování – vlastní bloky, náhoda<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>• Vlastní bloky a jejich vytváření | | V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program řídící chování postavy. |
| | | V programu najde a opraví chyby. |
| | | Rozpozná opakující se vzory, používá opakování, stanoví, co se bude opakovat a kolikrát. |
| | | Rozpozná, jestli se příkaz umístí dovnitř opakování, před nebo za něj. |
| | | Vytváří, používá a kombinuje vlastní bloky. |
| | | Přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky. |
| | | Rozhodne, jestli a jak lze zapsaný program nebo postup zjednodušit. |
| | | Cíleně využívá náhodu při volbě vstupních hodnot příkazů. |
| | | Vytvoří a použije nový blok. |
| Data, informace a modelování<br>Úvod do modelování pomocí grafů a schémat<br>• Graf, hledání cesty<br>• Schémata, obrázkové modely<br>• Model | | Pomocí grafu znázorní vztahy mezi objekty. |
| | | Pomocí obrázku znázorní jev. |
| | | Pomocí obrázkových modelů řeší zadané problémy. |

| Informatika | 5. ročník | |
|---|---|---|
| Algoritmizace a programování<br>Základy programování – postavy a události<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 | | Přečte zápis programu a vysvětlí jeho jednotlivé kroky. |
| | | V blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro řízení pohybu a reakcí postav. |
| | | Používá události ke spuštění. činnosti postav. |
| | | Upraví program pro obdobný problém. |
| | | Ovládá více postav pomocí zpráv |
| Algoritmizace a programování<br>Základy robotiky se stavebnicí<br>• Sestavení programu a oživení robota<br>• Ovládání světelného výstupu<br>• Ovládání motoru<br>• Opakování příkazů<br>• Události<br>• Ovládání pomocí senzoru | | Sestaví robota podle návodu. |
| | | Sestaví jednoduchý 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. |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti | | |