

Dodatek k ŠVP

„Veselá škola“

platný od 1. 9. 2023



Základní škola a Mateřská škola Tísek, příspěvková organizace

Modelový ŠVP

Modelový školní vzdělávací program je koncipován na principech:

- pokrývá všechny navržené očekávané výstupy RVP ZV pro informatiku;
- výuka je realizována na stávajícím vybavení školy, tedy na nepříliš zastaralých počítačích, bez nutnosti nákupu dalších pomůcek;
- svou časovou dotací jednotlivým tematickým blokům poskytuje prostor pro pozvolnější rozvoj či na zařazení rozšiřujících aktivit;
- je založen na využití materiálů vzniklých v rámci strategického projektu PRIM – Podpora rozvíjení inženýrského myšlení (reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_036/0005322);
- k případné úpravě tohoto programu lze využít další modelové školní vzdělávací programy.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se 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 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 počítačích, noteboocích či jiných přenosných zařízeních (tablety, smartphony apod.) v počítačové nebo běžné učebně 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 důraz na pamětné učení a reprodukci.

Časové vymezení předmětu

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

| Ročník | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. |
|-------------|----|----|----|----|----|
| Počet hodin | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |



| 4. ročník | | | | | |
|--|--|--|------------------|---|---|
| Očekávané výstupy RVP ZV Žákyně/žák: | Očekávané výstupy ŠVP | Učivo | Průřezová témata | Klíčové kompetence | Podklady |
| <ul style="list-style-type: none">• Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu.• Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi. | <ul style="list-style-type: none">• Pojmenuje jednotlivá zařízení, se kterými pracuje• Uvede příklady dalších digitálních zařízení, se kterými se může setkat v běžném životě• Diskutuje o digitálních technologiích, jejich kladech a záporech• Vysvětlí, k čemu zařízení slouží• Vysvětlí, co je program• Při práci dodržuje bezpečnostní a ergonomická pravidla• Respektuje pravidla práce na PC v počítačové učebně• Vytvoří a pojmenuje složku• Uloží svoji práci do souboru, otevře soubor | <ul style="list-style-type: none">• Digitální zařízení (příklady – tablet, notebook, PC ...)• Při práci s výpočetní technikou respektuje zásady bezpečnosti práce ve škole (umístění monitoru, klávesnice a myši) i doma (kvalitní monitor, pohodlná židle, přestávky během práce,...)• Robot – digitální zařízení (kde se s ním můžeme setkat, jak pracuje, jaké je budoucnost)• Spustí aplikaci (přihlášení do školní sítě); ukončí aplikaci• Ovládá myš a klávesnici (kreslí) | Mediální výchova | K učení Digitální K řešení problémů Pracovní | <ul style="list-style-type: none">• Pracovní list v metodice k Živému sešitu• Pracovní list v metodice k Živému sešitu • Pokyn učitele • Emil 3 - úvod • Živý sešit 1 - A• Živý sešit 1 – C, D, E• Případně (http://home.pf.jcu.cz/jop/) • Živý sešit 1 - F |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">● Správné vypnutí počítače● Tvorba a pojmenování složky● Ukládání práce do souboru● Otevírání souboru● Psaní textu | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| Data, informace a modelování | | | | | |
|--|--|---|-------------------------|---|--|
| Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: | Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: | Učivo | Průřezová témata | Klíčové kompetence | Podklady |
| <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat • popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji • vyčte informace z daného modelu | <ul style="list-style-type: none"> • získává a zaznamená data ze svého okolí • sdělí informaci obrázkem • složí obrázek z daných geometrických tvarů • pracuje se zakódovanými informacemi • znázorní určitý jev • znázorní vztahy mezi jednotlivými prvky | <ul style="list-style-type: none"> • data (číslo, text, tvar...) • práce s tabulkami • práce se sloupcovými grafy • práce s daty – hodnocení, úsudky • orientace pomocí piktoqramů • práce se zakódovanými informacemi • znázornění jevů (obrázek, časová osa, mapa) | <p>Mediální výchova</p> | <p>K učení Digitální</p> <p>K řešení problémů</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Pracovní</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Živý sešit 1 – objevování ikon • Živý sešit 1 - B • Živý sešit 1 – G • Živý sešit 1 – H <p>EMIL 3</p> |



| Algoritmizace a programování | | | | | |
|---|--|---|------------------|--|----------|
| Očekávané výstupy RVP Žákyně/žák: | Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: | Učivo | Průřezová témata | Klíčové kompetence | Podklady |
| <ul style="list-style-type: none"> • sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů • popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení | <ul style="list-style-type: none"> • přečte postup pro objekt (postavu, robota) • určuje cílovou a počáteční pozici objektu • krok za krokem vede objekt k cíli • sestavuje posloupnost příkazů • navrhne na základě situace postup řešení úloh (vytvoří plán) • reaguje na určitá omezení (počet kroků, nástrojů) při řešení úloh • zvaží, zda navržené řešení vede k cíli • řeší problém skládáním kroků (příkazů) do posloupnosti | <ul style="list-style-type: none"> • zápis postupu, jednotlivé kroky a formy zápisu • změny kroků v postupu • dekompozice (rozklad) postupu, problému • počáteční a cílová pozice • varianty řešení problému • optimální řešení • tvorba algoritmu – pravidla • základní nástroje (příkazy) prostředí • ovládání objektu | | <ul style="list-style-type: none"> K učení Digitální K řešení problémů Kompetence sociální a personální Pracovní | EMIL 3 |



| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy ● ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu | <ul style="list-style-type: none"> ● pracuje s blokově orientovaným programem – sestaví program pro objekt ● využívá opakování a posloupnost příkazů ● pozná a označí opakující se kroky (vzory), postupy ● určí počet opakování ● navrhne nový blok jako souhrn opakujících se kroků ● vyhledá chybu v postupu, programu ● opraví chybu v postupu, programu | <ul style="list-style-type: none"> ● čtení programu ● sestavení programu ● jednotlivé prvky programu ● opakující se prvky (vzor, kroky) ● kontrola navrženého řešení ● nalezení chyby, oprava chyby v postupu (programu) ● diskuse o možných řešeních | | | |
|--|---|--|--|--|--|



| Informační systémy | | | | | |
|---|---|--|------------------------------|--|----------|
| Očekávané výstupy RVP | Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: | Učivo | Průřezová témata | Klíčové kompetence | Podklady |
| Žákyně/žák: <ul style="list-style-type: none"> ● v systémech, které ho obklopují, rozpozná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi ● pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data | <ul style="list-style-type: none"> ● diskutuje o částech e-mailové zprávy, rozpozná strukturu adresy ● vyplní frekvenční tabulku (např. výskytů příkazů) ● orientuje se v jednoduché struktuře | <ul style="list-style-type: none"> ● e-mailová adresa ● práce s tabulkou | Environmen- tální výchova | K učení Digitální K řešení pro- blémů Kompetence sociální a personální Pracovní | EMIL 3 |



| 5. ročník | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| Digitální technologie | | | | | |
| <p>Očekávané výstupy RVP ZV Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu. ● Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi. | <p>Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● zvolí odpovídající aplikaci pro svoji práci (vyhledá ji a spustí) ● uvede pravidla tvorby bezpečného hesla, zná svoje heslo ● pracuje se svým účtem (přihlásí se, odhlásí se) ● propojí různá digitální zařízení, uvede rizika z toho vyplývající ● pozná nezvyklé chování počítače | <p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● uživatelské rozhraní ● aplikace (vyhledání, spuštění, ovládání, využití) ● pravidla bezpečné práce v digitálním prostředí (účet, hesla) ● internet ● ukládání dat ● propojení digitálních zařízení ● technické problémy při práci s digitálními technologiemi | <p>Průřezová témata</p> <p>Mediální výchova</p> | <p>Klíčové kompetence</p> <p>K učení Digitální</p> <p>K řešení problémů</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Pracovní</p> | <p>Podklady</p> <p>Živý sešit 1, 2 - obecně Emil 3, 4 - obecně</p> |



| Data, informace a modelování | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| Očekávané výstupy RVP ZV Žákyně/žák: | Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák: | Učivo | Průřezová témata | Klíčové kompetence | Podklady |
| <ul style="list-style-type: none"> • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se rozhodnout; vyslovuje odpovědi na základě dat • popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji • vyčte informace z daného modelu | <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená do tabulky číselná i nečíselná data (pro určitou situaci) • uspořádá a filtruje data určitým způsobem • pracuje s informacemi zakódovanými pomocí textu, čísel nebo obrázků • zakóduje a dekáduje text, obrázek • znázorní vztahy mezi objekty • znázorní situaci, jev • vyčte informace z daného modelu • znázorní vztahy mezi prvky pomocí grafu • řeší problémy na základě modelu | <ul style="list-style-type: none"> • sběr, zaznamenávání, filtrování a ukládání dat • hodnocení získaných dat • vyvozování závěrů na základě dat • kódování informací (textem, číslem, obrázkem) • šifrování • grafické modely - myšlenkové mapy, tabulky, schémata, diagramy • využití modelů při řešení problémů | <p>Mediální výchova Environmentální výchova</p> | <p>K učení Digitální</p> <p>K řešení problémů</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Pracovní</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Živý sešit 2 |



| Algoritmizace a programování | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|--|---|
| <p>Očekávané výstupy RVP ZV Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů • popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program; rozpozná opakující se vzory, pou- | <p>Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přečte zápis programu a vysvětlí jednotlivé kroky • popíše a řeší problém přímým řízením objektu • porovná různé možnosti řešení problému • v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program pro ovládnutí objektu • pracuje s posloupností příkazů • pracuje s opakováním příkazů (stanoví, co se bude opakovat a kolikrát) • pracuje s podprogramy • upraví program pro řešení obdobného problému | <p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozklad problému na dílčí části • zápis programu pomocí symbolů • přečtení programu a úprava kroků algoritmu • pravidla tvorby algoritmů • plánování pohybu objektu podle zadaných parametrů • základní nástroje (příkazy) prostředí • ovládání objektu • čtení programu • sestavení programu • vykonání programu podle počáteční pozice • dokončení rozpracovaného programu podle zadání | <p>Průřezová témata</p> | <p>Klíčové kompetence</p> <p>K učení Digitální</p> <p>K řešení problémů</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Pracovní</p> | <p>Podklady</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emil 3 • Emil 4 |



| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| <p>živá opakování a připravené podprogramy</p> <p>● ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu</p> | <p>● vyhledá a opraví chybu v postupu a programu</p> | <p>● tvorba vlastního příkazu</p> <p>● opakující se prvky (vzor, kroky) – nahrazení cyklem</p> <p>● práce s opakujícími se vzory</p> <p>● kontrola navrženého řešení</p> <p>● rozpoznání chyby, oprava chyby v postupu (programu)</p> <p>● diskuse o možných řešeních</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|



| Informační systémy | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>Očekávané výstupy RVP ZV Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v systémech, které ho obklopují, rozpozná jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi • pro vymezený problém zaznamenává do existující tabulky nebo seznamu číselná i nečíselná data | <p>Očekávané výstupy ŠVP Žákyně/žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • najde ve svém okolí systémy, určí jeho prvky a popíše vzájemné vztahy • zaznamená správně číselná i nečíselná data do tabulky • doplní prvky v tabulce | <p>Učivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • příklady systémů z běžného života • popis prvků a vztahů v systému • informační systém • práce se strukturovanými daty (záznam a vizualizace dat) | <p>Průřezová témata Environmen- tální výchova</p> | <p>Klíčové kompetence K učení Digitální</p> <p>K řešení problémů</p> <p>Kompetence sociální a personální</p> <p>Pracovní</p> | <p>Podklady</p> <ul style="list-style-type: none"> • Živý sešit 2 • Živý sešit 2 |



Učební plán

| | | | | | |
|-------------|---|------------------------|--|--|---|
| Název školy | Základní škola a Mateřská škola Tísek, příspěvková organizace | | | | |
| Adresa | Tísek 58; 742 94 Tísek | | | | |
| Název ŠVP | Veselá škola - Dodatek 2023 | | | | |
| Platnost | 1.9.2023 | | | | |
| Název RVP | RVP ZV Základní vzdělávání | Délka studia v letech: | | | 5 |

Učební plán ročníkový

| Povinné předměty | 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | 5. ročník | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Český jazyk a literatura | 7+1 | 7+2 | 8+1 | 6+2 | 5+2 | 41 |
| Anglický jazyk | 0+1 | 0+1 | 3 | 3 | 3 | 11 |
| Matematika | 4 | 4+1 | 4+1 | 4+1 | 4+1 | 24 |
| Informatika | - | - | - | 1 | 1 | 1 |
| Prvouka | 2 | 2 | 2 | - | - | 6 |
| Vlastivěda | - | - | - | 2 | 1+1 | 4 |
| Přírodověda | - | - | - | 1 | 2 | 4 |
| Hudební výchova | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Výtvarná výchova | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 |
| Tělesná výchova | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| Člověk a svět práce | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Celkem základní dotace | 18 | 18 | 22 | 22 | 22 | 102 |
| Celkem disponibilní dotace | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 16 |
| Celkem v ročníku | 20 | 22 | 24 | 26 | 26 | 118 |

