

INFORMATIKA (4. – 7. ročník)

Charakteristika předmětu

Obsahem vyučovacího předmětu Informatika je orientace v základních pojmech z oblasti informačních technologií, seznámení se základními součástmi výpočetní techniky, všeobecný přehled o hardwarovém a softwarovém vybavení, získání teoretických i praktických poznatků z oblasti IT, osvojení si správných návyků a rozvoj uživatelských dovedností žáků a tím zajištění minimálního standardu počítačově gramotného žáka. Získané znalosti a dovednosti žáci využívají ve všech ostatních předmětech při vyhledávání, zpracování a prezentování informací. V předmětu se kromě vlastního vzdělávacího obsahu realizují části vzdělávacích obsahů většiny průřezových témat, především Osobnostní a sociální výchova a Mediální výchova. Výuka informatiky probíhá ve specializované učebně vybavené odpovídající technikou.

Specifické cíle předmětu:

Žák tvořivě pracuje s informacemi a prezentuje je

Žák získává dovednosti k řešení problémů

- Žák ovládá základní znalosti k bezpečné práci s výpočetní technikou
- Žák si osvojuje základní kancelářské aplikace
- Žák se seznamuje s různými způsoby přenosu a uchování informací, s problematikou počítačových virů, s různými způsoby elektronické komunikace
- Žák využívá nejrůznější informační zdroje

Nejčastější formy výuky:

- Frontální výuka
- Práce ve dvojicích (argumentace, kooperace)
- Individuální
- Projektové vyučování

Metody používané při výuce:

- Práce s textem (hodnocení, kritické uvažování, porovnávání s vlastní zkušeností)
- Kooperace (spolupráce ve skupině při dosahování daných cílů)
- Výklad
- Praktické činnosti – práce na pc

4. ročník

VÝSTUPY	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• ovládá a využívá dostupnou výpočetní techniku, hardware, software• orientuje se v základních pojmech• zná a dodržuje bezpečnost a hygienu práce s výpočetní technikou• aktivně využívá svůj žákovský účet na doméně klausovazs.cz• vyčte informace z daného modelu• popíše konkrétní situaci, určí, co k ní již ví, a znázorní ji• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů• najde a spustí aplikaci, pracuje s daty různého typu	<ul style="list-style-type: none">- bezpečnost a hygiena práce- základní pojmy z oblasti informatiky a výpočetní techniky- hardware, periferie- software, operační systém, práce se souborem- společenský tok informací (vznik, přenos, transformace, zpracování, distribuce informací)- základní způsoby komunikace (e-mail, chat, telefonování)- prevence kyberšikany- aplikace na žákovském účtu na doméně klausovazs.cz	<p>OSV: Rozvoj schopností poznávání, komunikace, kreativity</p> <p>VDO: Internet jako prostor pro získání potřebných informací</p> <p>MKV: Respektování odlišností jednotlivých zemí a kultur v oblasti výpočetní techniky</p> <p>EGS: Celosvětová síť internet a její využití jak v domácím, tak zahraničním světě</p> <p>MDV: Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p>

<ul style="list-style-type: none">• dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi		<p style="text-align: center;">ENV:</p> <p>Seznámení se správnou likvidací výpočetní techniky v souvislostech s ekologickými aspekty používání informačních technologií</p>
---	--	--

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

ovládá základní obsluhu počítače

dodržuje pravidla bezpečné a zdravotně nezávadné práce s výpočetní technikou

komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

pracuje s výukovými a zábavními programy podle pokynu

5. ročník

VÝSTUPY	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• ovládá a využívá dostupnou výpočetní techniku, hardware, software• ovládá práci s textovými editory• sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů• popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení• zná a dodržuje bezpečnost a hygienu práce s výpočetní technikou• aktivně využívá svůj žákovský účet na doméně klausovazs.cz• ovládá práci s vektorovým grafickým editorem	<p>- společenský tok informací (vznik, přenos, transformace, zpracování, distribuce informací)</p> <p>-základní způsoby komunikace (e-mail, chat, telefonování)</p> <p>- algoritmizace, vývojový diagram</p> <p>- programování (Scratch)</p> <p>- školní počítačová síť</p> <p>- vektorová grafika, 3D Malování</p> <p>- prevence kyberšikany</p> <p>- aplikace na žákovském účtu na doméně klausovazs.cz</p>	<p>OSV:</p> <p>Rozvoj schopností poznávání, komunikace, kreativity Řešení problémů a uplatnění rozhodovacích dovedností</p> <p>VDO:</p> <p>Internet jako prostor pro získání potřebných informací</p> <p>MKV:</p> <p>Respektování odlišností jednotlivých zemí a kultur v oblasti výpočetní techniky</p> <p>EGS:</p> <p>Celosvětová síť internet a její využití jak v domácím, tak zahraničním světě</p> <p>MDV:</p> <p>Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p>

<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 ● ověří správnost jím navrženého postupu či programu, najde a opraví v něm případnou chybu ● dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi ● propojí digitální zařízení, uvede možná rizika, která s takovým propojením souvisejí 		<p style="text-align: center;">ENV:</p> <p>Seznámení se správnou likvidací výpočetní techniky v souvislostech s ekologickými aspekty používání informačních technologií</p>
---	--	--

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

ovládá základní obsluhu počítače

dodržuje pravidla bezpečné a zdravotně nezávadné práce s výpočetní technikou

komunikuje pomocí internetu či jiných běžných komunikačních zařízení

pracuje s výukovými a zábavními programy podle pokynu; osvojí si základy práce s grafickým editorem

6. ročník

VÝSTUPY	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• ovládá práci s textovými editory a využívá vhodných aplikací• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem• získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat• umí vytvořit a upravit tabulku• umí vytvořit prezentaci s přechody a animacemi• dodržuje pravidla práce na internetu a sociálních sítích• aktivně využívá svůj žákovský účet na doméně klausovazs.cz	<ul style="list-style-type: none">- algoritmizace, vývojový diagram- programování (Scratch)- textový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat- prezentační programy- textový editor- formátování dokumentu- tabulkový procesor- práce s tabulkami a grafy- internet a komunikace jeho prostřednictvím- prevence kyberšikany- projektové práce v kooperaci s ostatními <p>předměty</p> <ul style="list-style-type: none">- aplikace na žákovském účtu na doméně klausovazs.cz	<p>OSV:</p> <p>Rozvoj schopností poznávání, komunikace, kreativity Řešení problémů a uplatnění rozhodovacích dovedností</p> <p>VDO:</p> <p>Internet jako prostor pro získání potřebných informací Práva a povinnosti uživatele informačních technologií</p> <p>MKV:</p> <p>Respektování odlišností jednotlivých zemí a kultur v oblasti výpočetní techniky</p> <p>EGS:</p> <p>Celosvětová síť internet a její využití jak v domácím, tak zahraničním světě</p>

<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji • v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné 		<p>Průběžné seznamování s aktuálním vývojem a novinkami v oblasti výpočetní techniky a informačních technologií na domácím i světovém trhu</p> <p>MDV: Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p> <p>ENV: Seznámení se správnou likvidací výpočetní techniky v souvislostech s ekologickými aspekty používání informačních technologií</p>
---	--	--

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem; využívá vhodné aplikace; zvládá práci s výukovými programy

vyhledává potřebné informace na internetu - dodržuje pravidla bezpečného zacházení s výpočetní technikou

pracuje s výukovými a zábavními programy podle pokynu

vyhledává potřebné informace na internetu; dodržuje pravidla zacházení s výpočetní technikou; osvojí si základy elektronické komunikace

7. ročník

VÝSTUPY	UČIVO	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none">• ovládá práci s textovými editory a využívá vhodných aplikací• uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem• orientuje se v základních pojmech z oblasti sítí, kyberbezpečnosti a digitálních technologií• umí vytvořit a upravit tabulku a graf• dodržuje pravidla práce na internetu a sociálních sítích• po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen• aktivně využívá svůj žákovský účet na doméně klausovazs.cz	<ul style="list-style-type: none">- hodnota a relevance informací a informačních zdrojů, metody a nástroje jejich ověřování- tabulkový editor, vytváření tabulek, porovnávání dat, jednoduché vzorce- prezentace informací (webové stránky, prezentační programy, multimédia)- ochrana práv k duševnímu vlastnictví, copyright, informační etika- textový editor- formátování dokumentu- tabulkový procesor, tvorba grafů, vzorce a funkce- internet a komunikace jeho prostřednictvím- prevence kyberšikany- projektové práce v kooperaci s ostatními <p>předměty</p>	<p>OSV:</p> <p>Rozvoj schopností poznávání, komunikace, kreativity Řešení problémů a uplatnění rozhodovacích dovedností Kyberbezpečnost, digitální identita</p> <p>VDO:</p> <p>Internet jako prostor pro získání potřebných informací Práva a povinnosti uživatele informačních technologií</p> <p>MKV:</p> <p>Respektování odlišností jednotlivých zemí a kultur v oblasti výpočetní techniky</p> <p>EGS:</p> <p>Celosvětová síť internet a její využití jak v domácím, tak zahraničním světě</p>

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů • popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě • ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos 	<p>- aplikace na žákovském účtu na doméně klausovazs.cz</p>	<p>Průběžné seznamování s aktuálním vývojem a novinkami v oblasti výpočetní techniky a informačních technologií na domácím i světovém trhu</p> <p style="text-align: center;">MDV:</p> <p>Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p> <p style="text-align: center;">ENV:</p> <p>Seznámení se správnou likvidací výpočetní techniky v souvislostech s ekologickými aspekty používání informačních technologií</p>
--	---	--

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

ovládá základy psaní na klávesnici, na uživatelské úrovni práci s textovým editorem; využívá vhodné aplikace; zvládá práci s výukovými programy

pracuje s výukovými a zábavními programy podle pokynu

vyhledává potřebné informace na internetu; dodržuje pravidla zacházení s výpočetní technikou a svou digitální identitou; osvojí si základy elektronické komunikace