

Oblast: <b>Informatika</b>	Předmět: <b>Informatika</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<u>Algoritmizace a programování</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>po přečtení programu vysvětlí, co vykoná</li> <li>řeší problémy sestavením algoritmu</li> <li>řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>algoritmizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dekompozice úlohy, problému</li> <li>popis problému</li> </ul> </li> </ul>		
<u>Algoritmizace a programování</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>diskutuje různé programy pro řešení problému</li> <li>vybere z více možností vhodný program pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní</li> <li>hotový program upraví pro řešení příbuzného problému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>algoritmizace</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu</li> <li>analýza a návrh hry, střídání pozadí, proměnné</li> </ul> </li> </ul>	Aj – anglické názvy v programech	
<u>Algoritmizace a programování</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>v blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za něj; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví přehledný program k vyřešení problému</li> <li>používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>programování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>blokově orientovaný programovací jazyk</li> <li>cykly, větvení, proměnné</li> <li>vytváření proměnné, seznamu, hodnoty prvků seznamu</li> <li>nástroje zvuku, úpravy seznamu</li> <li>import a editace kostýmů, podmínky</li> <li>animace kostýmů postav a události</li> <li>tvorba hry s ovládním, více seznamů</li> </ul> </li> </ul>		

Oblast: <b>Informatika</b>	Předmět: <b>Informatika</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<u>Algoritmizace a programování</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>kontrola</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ověření algoritmu, programu (například změnou vstupů, kontrolou výstupů, opakovaným spuštěním)</li> <li>nalezení chyby (například krokováním)</li> <li>úprava algoritmu a programu</li> <li>testování, odladění a odstranění chyb</li> </ul> </li> </ul>		OSV – SR – KaK – rozvoj individuální dovednosti pro kooperaci (seberegulace v situaci nesouhlasu, odporu apod., dovednost odstoupit od vlastního nápadu, dovednost navazovat na druhé a rozvíjet vlastní linku jejich myšlenky, pozitivní myšlení apod.)
<u>Digitální technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojmenuje části počítače a popíše, jak spolu souvisí</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi programovým a technickým vybavením</li> <li>diskutuje o funkcích operačního systému a popíše stejné a odlišné prvky některých z nich</li> <li>popíše, jak fungují vybrané technologie z okolí, které považuje za inovativní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pojmy hardware a software</li> <li>součásti počítače a principy jejich společného fungování</li> <li>operační systémy – funkce, typy, typické využití</li> <li>fungování nových technologií kolem žáka – smart technologie, virtuální realita, 3D tisk, ...</li> </ul> </li> </ul>	Aj – anglické pojmy	
<u>Digitální technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na příkladu ukáže, jaký význam má komprese dat</li> <li>uloží textové, grafické, zvukové a multimediální soubory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>hardware a software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>komprese a formáty souborů</li> </ul> </li> </ul>		

Oblast: <b>Informatika</b>	Předmět: <b>Informatika</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<u>Digitální technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• na schematicém modelu popíše princip zasilání dat po počítačové síti</li> <li>• vysvětlí vrstevníkovi, jak fungují některé služby internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>počítačové sítě</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>typy, služby a význam počítačových sítí</b></li> <li>○ <b>struktura a principy internetu</b></li> <li>○ <b>web – fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz, URL, vyhledávač</b></li> <li>○ <b>princip cloudových aplikací – e-mail, e-shop, atd.</b></li> <li>○ struktura a princip internetu, datacentra, cloud</li> <li>○ <b>fungování sítě – klient, server, switch, IP adresa</b></li> </ul> </li> </ul>	<p>Aj – anglické pojmy v programech</p>	<p>OSV – SR – K – dovednosti pro sdělování verbální i neverbální (technika řeči, výraz řeči, cvičení v neverbálním sdělování)</p>
<u>Digitální technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zkontroluje, zda jsou části počítače správně propojeny, nastavení systému či aplikace</li> <li>• ukončí program bez odezvy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>řešení technických problémů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>postup při řešení problému s digitálním zařízením – nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení</b></li> <li>○</li> </ul> </li> </ul>	<p>Aj – anglické pojmy v programech</p>	<p>OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů</p>
<u>Digitální technologie</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutuje o cílech a metodách hackerů</li> <li>• vytvoří myšlenkovou mapu prvků zabezpečení počítače a dat</li> <li>• diskutuje, čím vším vytváří svou digitální stopu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>digitální identita</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>digitální stopa (obsah a metadata) – sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, cookies, sledování komunikace, informace v souboru</b></li> <li>○ <b>sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat</b></li> <li>○ <b>fungování a algoritmy</b></li> </ul> </li> </ul>	<p>Ov – zákony ČR</p>	<p>VDO – PDJFV – základní kategorie fungování demokracie (spravedlnost, řád, norma, zákon, právo, morálka)</p> <p>MEDV – TORC – FaVMvS – vliv médií na každodenní život,</p>

Oblast: <b>Informatika</b>	Předmět: <b>Informatika</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
		<b>sociálních sítí</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bezpečnost rizika – útoky (cíle a metody útočníků), nebezpečné aplikace a systémy</li> <li>○ zabezpečení počítače a dat – aktualizace, antivir, firewall, zálohování a archivace dat</li> </ul>		společnost, politický život a kulturu z hlediska současné i historické perspektivy  MEDV – TORC – IVMSaR – rozdíl mezi reklamou a zprávou a mezi „faktickým“ a „fiktivním“ obsahem