Obchodní akademie a střední škola polytechnická
Veselí nad Moravou, příspěvková organizace

DODATEK č. 1

KE ŠKOLNÍMU VZDĚLÁVACÍMU PROGRAMU

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie

S platností od 1. září 2025

Obsah

1. Identifikační údaje ... 3
2. Profil absolventa ... 5
2.2 Výčet základních odborných a klíčových kompetencí absolventa ... 5
3. Charakteristika školního vzdělávacího programu ... 6
3.4 Začlenění průřezových témat ... 6
4. Učební plán ... 8
4.1 Rozvržení vyučovacích předmětů v ŠVP ... 8
4.2 Přehled využití týdnů ve školním roce ... 9
4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP ... 10
5. Učební osnovy předmětů ... 12
5.1 Český jazyk a literatura ... 12
5.2 Anglický jazyk ... 13
5.3 Německý jazyk ... 14
5.4 Ruský jazyk ... 15
5.5 Francouzský jazyk ... 16
5.6 Konverzace v anglickém jazyce ... 17
5.7 Technická angličtina ... 18
5.10 Základy společenských věd ... 19
5.11 Základy přírodních věd ... 20
5.12 Matematika ... 21
5.13 Tělesná výchova ... 22
5.14 Informační technologie ... 23
5.15 Ekonomika ... 32
5.16 Účetnictví ... 33
5.17 Hardware a sítě ... 34
5.18 Operační systémy ... 36
5.19 Aplikace na PC ... 38
5.20 Grafika na PC ... 39
5.21 Programování ... 40
5.22 Elektronické publikování ... 41
5.23 Zpracování dokumentů ... 42
5.24 Seminář z matematiky ... 44
5.25 Seminář z anglického jazyka ... 45

1. Identifikační údaje

Název a adresa školy:	Obchodní akademie a střední škola polytechnická Veselí nad Moravou, příspěvková organizace, Kollárova 1669, 698 01 Veselí nad Moravou
Zřizovatel:	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno
Název školního vzdělávacího programu:	Informační technologie
Kód a název oboru vzdělání:	18-20-M/01 Informační technologie
Stupeň poskytovaného vzdělání a úroveň vzdělání EQF:	Střední vzdělání s maturitní zkouškou, EQF 4
Délka a forma vzdělávání:	4 roky, denní studium
Platnost ŠVP:	od 1. září 2022 počínaje 1. ročníkem
Platnost DODATKU č. 1:	od 1. září 2025
Obsah DODATKU č. 1:	Tímto dodatkem se mění v ŠVP vzdělávací oblast Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Klíčová kompetence „Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi“ má nový název „Digitální kompetence“. Současně je aktualizován její obsah. Vzdělávací oblast „Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích“ má nový název „Informatické vzdělávání“. Je aktualizován „Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP“ a zároveň je aktualizována obsahová náplň předmětu „Informační technologie“ pro 2. – 4. ročník. Průřezové téma „Informační a komunikační technologie“ má nový název „Člověk a digitální svět“ a současně je aktualizován obsah průřezového tématu.
Jméno, příjmení a titul ředitelky školy:	Mgr. Alena Kobidová

Pedagogická rada projednala dne:	9. dubna 2025
Školská rada projednala dne:	16. června 2025
Číslo jednací:	404/2022/OA-2
Kontakty ke komunikaci se školou:	Telefon: +420 518 322 249 E-mail: oa@oaveseli.cz

Mgr. Alena Kobidová
ředitelka školy

2. Profil absolventa

2.2 Výčet základních odborných a klíčových kompetencí absolventa

Klíčové kompetence

H) Digitální kompetence:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

3. Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.4 Začlenění průřezových témat

Člověk a digitální svět

Průřezové téma Člověk a digitální svět je realizováno nejen v odborných předmětech, ale také v celé řadě všeobecných předmětů. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky digitálních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.

Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů, pro jejich zobrazování, aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům.

V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

4. Učební plán

Kód a název oboru vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie
Název ŠVP: **Informační technologie**
Stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání: 4 roky, denní studium
Datum platnosti: od 1. září 2022 počínaje 1. ročníkem

4.1 Rozvržení vyučovacích předmětů v ŠVP

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů		Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				
		1.	2.	3.	4.	Celkem
Povinné všeobecné předměty		**23**	**18**	**20**	**17**	
Český jazyk a literatura	ČJL	3	3	4	4	14
Anglický jazyk	ANJ	4	4	3	2	13
Druhý cizí jazyk	DCJ	2	2	2	-	6
Konverzace v anglickém jazyce	KVA	-	-	1	1	2
Technická angličtina	TAN	-	-	-	1	1
Dějepis	DEJ	2	-	-	-	2
Efektivní komunikace	EFK	1	-	-	-	1
Základy společenských věd	ZSV	1	1	1	1	4
Základy přírodních věd	ZPV	2	2	2	-	6
Matematika	MAT	4	3	4	3	14
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
Informační technologie	INT	2	-	-	2	4
Ekonomika	EKO	-	1	1	1	3
Povinné odborné předměty		**10**	**15**	**13**	**13**	
Účetnictví	UCE	-	1	2	3	6
Hardware a sítě	HWS	2	3	3	3	11
Operační systémy	OPS	1	2	3	-	6
Aplikace na PC	APC	1	2	-	1	4
Grafika na PC	GRA	-	1	1	2	4
Programování	PRG	1	2	2	3	8
Elektronické publikování	ELP	2	2	2	1	7
Zpracování dokumentů	ZPD	3	2	-	-	5
Povinně volitelné předměty		**0**	**0**	**0**	**1**	
Seminář z matematiky	SMAT	-	-	-	1	1
Seminář z anglického jazyka	SANJ	-	-	-	1	1
Celkem		**33**	**33**	**33**	**30+1**	**130**

Poznámky k učebnímu plánu

1) Východiskem pro tvorbu učebního plánu ŠVP je rámcový vzdělávací program oboru vzdělání 18-20-M/01 Informační technologie.
2) Předměty jsou rozděleny do několika skupin:
   a) povinné všeobecné předměty,
   b) povinné odborné předměty,
   c) povinně volitelné předměty.
3) Ve škole se povinně vyučují dva cizí jazyky. Prvním cizím jazykem je ten, který se žák učil na ZŠ a v jehož studiu pokračuje na škole střední, tzn. anglický jazyk. Druhým cizím jazykem je jazyk, s jehož studiem žák začíná v prvním ročníku střední školy. Tento jazyk volí žák z následující nabídky: francouzský, německý a ruský jazyk.
4) Počty dělených hodin se průběžně každý rok upravují a závisí především na počtu žáků ve třídě a na provozních možnostech školy.
5) Učební praxe je realizována formou:
   a) praktických cvičení v oblasti programování v rozsahu 3 vyučovací hodiny týdně (1 týdenní vyučovací hodina je zařazena ve 2. ročníku, 1 týdenní vyučovací hodina ve 3. ročníku a 1 týdenní vyučovací hodina ve 4. ročníku),
   b) praktických cvičení v oblasti elektronického publikování v rozsahu 2,5 vyučovací hodiny týdně (1 týdenní vyučovací hodina je zařazena ve 2. ročníku, 1 týdenní vyučovací hodina ve 3. ročníku a 0,5 týdenní vyučovací hodiny ve 4. ročníku),
   c) praktických cvičení v oblasti síťových technologií v rámci předmětu hardware a sítě v rozsahu 2,5 vyučovací hodiny týdně (0,5 týdenní vyučovací hodiny je zařazena ve 2. ročníku, 1 týdenní vyučovací hodina ve 3. ročníku a 1 týdenní vyučovací hodina ve 4. ročníku).
6) Povinná odborná praxe ve firmě je zařazena do druhého pololetí 3. ročníku v rozsahu 3 týdnů a do prvního pololetí 4. ročníku v rozsahu 1 týdne.
7) Do 4. ročníku jsou zařazeny povinně volitelné semináře, které jsou obsahově zaměřeny zejména na přípravu žáků k maturitní zkoušce. Žák volí jeden seminář.
8) O minimálním počtu žáků ve volitelném předmětu rozhoduje ředitelka školy dle hlediska hospodárnosti. Maximální počet žáků je omezen charakterem předmětu.

4.2 Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	34	34	32	30
Lyžařský výcvikový kurz	1			
Sportovní kurz		1		
Odborná praxe			3	1
Maturitní zkouška				4
Rezerva	5	5	5	5
Celkem týdnů	40	40	40	40

4.3 Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP

Transformace z RVP do ŠVP										
Škola	**Obchodní akademie a Střední odborné učiliště Veselí nad Moravou, příspěvková organizace**									
Kód a název RVP	**18–20–M/01 Informační technologie**									
Název ŠVP	**Informační technologie**									
RVP			**ŠVP**							
Vzdělávací a obsahové okruhy	**Minimální počet vyučovacích hodin za studium**		**Vyučovací předmět**	**Počet vyučovacích hodin za studium**						
	týdenních	celkový		1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	z toho DH	celkem týdně	celkem za studium
Jazykové vzdělávání – český jazyk	5	160	Český jazyk a literatura	1,5	1,5	1,5	1,5	1	6	195
			Efektivní komunikace	1	-	-	-	1	1	34
Jazykové vzdělávání – cizí jazyk	10	320	Anglický jazyk	4	4	3	2	3	13	428
			Druhý cizí jazyk	2	2	2	-	6	6	200
			Konverzace v anglickém jazyce	-	-	1	1	2	2	62
			Technická angličtina	-	-	-	1	1	1	30
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Základy společenských věd	1	1	1	1	-	4	130
			Dějepis	2	-	-	-	1	2	68
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Základy přírodních věd	2	2	2	-	-	6	200
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	4	3	4	3	2	14	456
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	1,5	1,5	2,5	2,5	3	8	257
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	2	2	2	2	-	8	260
Informatické vzdělávání	4	128	Informační technologie	2	-	-	2	-	4	128
Ekonomické vzdělání	3	96	Ekonomika	-	1	1	1	1	3	96
			Účetnictví	-	1	2	3	5	6	188
			Zpracování dokumentů	3	2	-	-	5	5	170
Hardware	5	160	Hardware a sítě	2	1	1	1	-	5	164
Základní programové vybavení	6	192	Operační systémy	1	2	3	-	-	6	198

Aplikační programové vybavení	8	256	Grafika na PC	-	1	1	2	2	4	126
			Aplikace na PC	1	2	-	1	1	4	132
			Elektronické publikování	1	1	1	-	-	3	100
Počítačové sítě	4	128	Hardware a sítě	-	2	2	2	2	6	192
Programování a vývoj aplikací	8	256	Programování	1	2	2	3	2	8	256
			Elektronické publikování	1	1	1	1	2	4	130
			Seminář z matematiky Seminář z anglického jazyka	-	-	-	1	1	1	30
Disponibilní hodiny	39	1 248								
Celkem	**128**	**4 096**	**Celkem**	**33**	**33**	**33**	**30+1**	**41**	**130**	**4 230**
Počet předmětů				**16**	**16**	**15**	**16**			
Odborná praxe			Odborná praxe		4 týdny					
Kurzy			Lyžařský výcvikový kurz Sportovní kurz		1 týden 1 týden					

5. Učební osnovy předmětů

5.1 Český jazyk a literatura

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.2 Anglický jazyk

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.3 Německý jazyk

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.4 Ruský jazyk

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.5 Francouzský jazyk

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.6 Konverzace v anglickém jazyce

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.7 Technická angličtina

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.10 Základy společenských věd

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu;
- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost.

5.11 Základy přírodních věd

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:
- pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

5.12 Matematika

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuze a prezentace výsledků těchto řešení;
- se vyjadřovali za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními.

5.13 Tělesná výchova

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- si osvojili znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami.

5.14 Informační technologie

Název ŠVP:	Informační technologie
Týdenní počet hodin výuky:	4 hodiny (2–0–0–2)
Celkový počet hodin výuky:	128 hodin (68–0–0–60)
Datum platnosti:	od 1. září 2022 počínaje 1. ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle a didaktické pojetí předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti využívat informatické prostředky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje aplikaci digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Předmět informační technologie poskytuje teoretické podklady a vhled do problematiky, čehož pak využívají jednotlivé odborné předměty. Předmět je ale přesahuje a pomáhá je propojit s praxí a se skutečným světem.

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

Vyučovací předmět informační technologie rozvíjí tyto klíčové kompetence:

A) Kompetence k učení

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí.

B) Kompetence k řešení problémů

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

C) Komunikativní kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

D) Personální a sociální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.

F) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech.

G) Matematické kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

1) Občan v demokratické společnosti

Vést žáky k tomu, aby:

- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

2) Člověk a životní prostředí

Vést žáky k tomu, aby:
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.

3) Člověk a svět práce

Vést žáky k tomu, aby:
- identifikovali a formulovali vlastní priority a cíle;
- měli aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry, seznámili se s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- přijímali osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávali a kriticky hodnotili kariérové informace;
- rozšiřovali své komunikační dovednosti a schopnosti sebeprezentace;
- byli otevření vůči celoživotnímu učení.

4) Člověk a digitální svět

Vést žáky k tomu, aby:
- hlouběji porozuměli principům, na kterých pracují digitální technologie, rozvíjeli informatické myšlení, které uplatní při řešení i neinformatických problémů;
- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životního prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a tipy;
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;

- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk a literatura;
- cizí jazyky;
- efektivní komunikace;
- základy společenských věd;
- základy přírodních věd;
- matematika;
- odborné předměty.

Strategie výuky

V předmětu Informační technologie je vyšší zastoupení teoretických poznatků. Proto musíme pečlivě volit strategie a jednotlivé didaktické techniky. Ať už se jedná o motivační, expoziční nebo fixační metody.

Důraz je kladen na teoretické ovládnutí potřebných znalostí, ale nezapomíná se ani na přesah do odborných předmětů a do praxe a reálného světa.

Způsob hodnocení žáků

Obsahuje především hodnocení a ověřování znalostí a dovedností. Formy ověřování mohou nabývat podob ústních, písemných, ale i praktické předvedení požadovaných dovedností.

Některé formy hodnocení provádí učitel, jiná hodnocení počítají se zapojením spolužáků, ale dostává se i na sebehodnocení.

Hodnotí se známkou, ale mimo známek jsou žákům poskytovány i další formy zpětné vazby.

Výsledky vzdělávání a rozpis učiva

Název vyučovacího předmětu: **Informační technologie**
Ročník: **čtvrtý**
Týdenní počet hodin: **2**
Celkový počet hodin: **60**

Výsledky vzdělávání	Vzdělávací obsah	Počet hodin
Žák: – analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; – používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; – identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; – třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru;	**Informační systémy** – Účel a charakteristika informačního systému nebo služby; – Veřejné nebo oborové informační systémy a služby; – Uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); – Uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; – Datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; – Definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; – Zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); – Vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); – Hromadné zpracování dat, export a import.	**10**

– navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.		
Žák: – dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s výpočetní technikou a poskytne první pomoc při úrazu; – vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží, analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení, rozpozná informační toky v přirozených systémech; – vysvětlí základní pojmy relační databáze a chápe rozdíl; – popíše rozdíly mezi jednotlivými databázovými modely; – vysvětlí princip fungování databáze typu klient-server; – popíše životní cyklus vývoje databáze; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém.	**Úvod do databázových systémů** – Účel a charakteristika informačního systému; – Databáze, atribut, záznam; – Databázový systém SŘBD; – Databázové modely; – Základní pojmy z oblasti relační databáze; – Integrita a bezpečnost dat v informačních systémech; – Prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění.	**5**
Žák: – vysvětlí, k čemu slouží číselné a textové datové typy a uvede příklad; – správně určí, kdy má použít datový typ datum a čas; – popíše rozdíl mezi jednotlivými datovými typy.	**Datové typy** – Číselné datové typy; – Textové datové typy; – Datum a čas; – Binární data.	**3**
Žák: – popíše, k čemu slouží normální formy;	**Normalizace relační databáze** – Normalizace databáze a transformace;	**5**

– normalizuje návrh databáze; – rozlišuje první, druhou a třetí normální formu; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů.	– Normální formy databáze.	
Žák: – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – vysvětlí, k čemu slouží relace 1:1, 1: N, M: N; – vysvětlí pojmy primární klíč, vztah mezi tabulkami, referenční integrita; – vysvětlí rozdíl mezi primárním a cizím klíčem.	**Relace v databázovém systému** – Typy klíčů; – Relace mezi tabulkami.	**6**
Žák: – vyhledává data úpravou databázového dotazu; – popíše rozdíly mezi typy dotazů; – podle požadavků rozhodne, který dotaz použít; – vytvoří výběrový dotaz podle zadaných kritérií; – vytvoří výběrový dotaz s agregačními funkcemi; – edituje a upravuje již vytvořené dotazy; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.	**Dotazy** – Třídění, filtrace dat a databázový dotaz; – Typy dotazů; – Výběrový dotaz; – Agregační funkce.	**11**
Žák: – vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými fázemi plánování;	**Plánovací software** – Plánování událostí;	**10**

– vysvětlí, k čemu slouží věcné, časové a kombinované dělení; – popíše možnost využití principů řízení projektů v praxi; – rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru; – používá pokročilé funkce plánovacího softwaru.	– Fáze plánovaní; – Dělení plánování; – Gantův diagram; – Software pro plánování.	
Žák: – využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh; – využívá nástroje pro kooperaci v týmu a verzování; – převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití; – importuje a exportuje data v aplikačním softwaru; – pracuje s běžnými typy souborů; – vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít.	**Sdílení informací a výměna dat** – Data v informatice; – Typy souborů; – Konverze; – Komprese (ztrátová, neztrátová); – Komprimační programy; – Zálohování a archivace dat, transport dat z /do informačního systému.	**10**

5.15 Ekonomika

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem;
- chránit sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránit digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovat své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami.

5.16 Účetnictví

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí a při zapojení do veřejného života;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě, k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů, pro jejich zobrazování, aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- efektivně využívali digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.

5.17 Hardware a sítě

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů, pro jejich zobrazování, aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům;
- efektivně využívali digitální nástroje potřebné nebo vhodné pro odborné činnosti.
- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;
- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

5.18 Operační systémy

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti

kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;

- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

5.19 Aplikace na PC

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost.

5.20 Grafika na PC

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.21 Programování

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.22 Elektronické publikování

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.23 Zpracování dokumentů

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;

- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

5.24 Seminář z matematiky

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuze a prezentace výsledků těchto řešení;
- se vyjadřovali za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními.

5.25 Seminář z anglického jazyka

Pojetí vyučovacího předmětu

Přínos k realizaci klíčových kompetencí

H) Digitální kompetence

Žák je veden k tomu, aby byl schopen:

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků.

Přínos k realizaci průřezových témat

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu.

Autorský kolektiv

Koordinátorka tvorby Dodatku č. 1 ke ŠVP
Mgr. Zuzana Hoffingerová

Autoři obsahu jednotlivých vzdělávacích oblastí

Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
- Yvona Řepová, Mgr. Andrea Lažková

Společenskovědní vzdělávání
- Mgr. Milada Niklová

Přírodovědné vzdělávání
- Ing. Jana Rieglová

Matematické vzdělávání
- Mgr. Zuzana Hoffingerová

Vzdělávání pro zdraví
- Mgr. Milada Niklová

Informatické vzdělávání
- Ing. Jindřich Zdráhal

Ekonomické vzdělávání
- Ing. Taťána Veverková

Odborné vzdělávání
- Ing. Jaroslav Krupica, Mgr. Karel Vojáček, Mgr. Marian Kolrus