

DODATEK Č. 2 K BODU Č. 4.

Učební plán

Název ŠVP: **Obchodní akademie, zaměření Informatika v ekonomice**

Kód a název oboru vzdělání: **63-41-M/02 Obchodní akademie**

Délka a forma vzdělávání: **4 roky v denní formě vzdělávání**

Platnost ŠVP: **od 1. 9. 2022**

Dodatek č. 2 projednala a schválila školská rada dne: 28. 6. 2024, bod 1

Předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				Celkem hodin
	1.	2.	3.	4.	
<i>A. Povinné vyučovací předměty</i>	33	33	33	33	132
a) Základní předměty	33	33	33	33	132
Český jazyk a literatura	3/1	3/1	3/1	3/1	12/4
První cizí jazyk	4/4	4/4	4/4	4/4	16/16
Druhý cizí jazyk *	3/3	3/3	3/3	3/3	12/12
Matematika *	4	4	2	2	12
Dějepis	2	1	-	-	3
Občanská nauka	1	1	-	1	3
Tělesná výchova	2	2	2	2	8

Zeměpis	2	2	-	-	4
Informační a komunikační technologie *	2	2	-	-	4
Písemná a elektronická komunikace	3	2	2	1	8
Ekonomika *	3	3	3	4	13
Právo*	-	-	2	1	3
Účetnictví *	-	3	4	4	11
Ekonomické výpočty	-	2	-	-	2
Chemie	1	-	-	-	1
Ekologie	2	-	-	-	2
Fyzika	-	1	-	-	1
Zdravověda	1	-	-	-	1
Ekonomické simulace	-	-	-	2	2
Počítačové sítě a datové komunikace	-	-	2	2	4
Tvorba multimediální grafiky*	-	-	2	-	2
Algoritmizace a databáze*	-	-	2	-	2
Základy programování *	-	-	2	-	2
Webové aplikace, elektronické publikování	-	-	-	2	2
Ekonomická cvičení*	-	-	-	2/2	2/2
b) Volitelné předměty	-	-	-	-	-
B) Nepovinné vyučovací předměty	-	-	-	1	1
Matematická cvičení	-	-	-	1	1

Poznámky:

Východiskem pro tvorbu učebního plánu ŠVP je rámcový vzdělávací program oboru vzdělání Obchodní akademie s využitím disponibilních hodin pro zaměření Informatika v ekonomice

Konkretizovaný učební plán se zpracovává v souladu s rámcovým rozvržením obsahu vzdělávání podle RVP. Konkretizace učebního plánu je v kompetenci ředitele školy.

Disponibilní hodiny obecného učebního plánu využije ředitel školy k posílení některého povinného předmětu uvedeného v konkretizovaném učebním plánu nebo k zařazení dalších volitelných předmětů dle profilace ŠVP.

Povinné předměty zahrnují vzdělávací oblasti a obsahové okruhy RVP.

Zařazení, struktura, obsah i rozsah nepovinných vyučovacích předmětů jsou plně v kompetenci ředitele školy, podle možností školy a zájmu žáků.

Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je v pravomoci ředitele školy, která musí postupovat v souladu s požadavky BOZP a s předpisy stanovenými MŠMT pro dělení tříd. Číslo za lomítkem udává počet hodin, kdy se třída dělí na skupiny.

Minimální týdenní počet vyučovacích hodin v ročnících je 29, maximální počet je stanoven školským zákonem, §26, odst.2 – nejvýše 35 hodin.

V učebním plánu 1. ročníku je zařazen předmět zdravotní výchova v rozsahu 1 hodina týdně a předmět tělesná výchova v rozsahu 2 hodin týdně po celou dobu studia.

V učebním plánu jsou hvězdičkou označeny předměty volitelné společné části maturitní zkoušky a profilové části maturitní zkoušky, která je v kompetenci ředitele školy.

Odborná praxe se organizuje v období školního vyučování, zařazuje se v rozsahu 4 týdnů za studium (uvedeno v tabulce přehledu využití týdnů). Podíl praktického vyučování se realizuje v teoreticko-praktických předmětech Webové aplikace, elektronické publikování, Počítačové sítě a datové komunikace, Tvorba multimediální grafiky.

3.3 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola:	Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565				
Kód a název RVP:	63-41-M/02 Obchodní akademie				
Název ŠVP:	Obchodní akademie Vlašim, zaměření Informatika v ekonomice				
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání:					
český jazyk	5	160	Český jazyk	5	166
cizí jazyky	18	576	Cizí jazyky B2	16	528
			Cizí jazyky	12	396
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Dějepis	3	102
			Občanská nauka	3	98
			Právo	1,7	57
			Zeměpis	0,4	13
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	1	34
			Chemie	1	34
			Ekologie	2	68
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	12	400
			Ekonomické výpočty	0,1	4
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	7	230
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	264
			Zdravověda	1	34
			Lyžařský výcvikový kurz	x	x
			Sportovní kurz	x	x
Vzdělávání v ICT	6	192	Informační a komunikační technologie	4	136
			Algoritmizace a databáze	2	68

			Základy programování	2	68
			Počítačové sítě a datové komunikace	4	128
			Tvorba multimediální grafiky	1	34
Písenná a ústní komunikace	4	128	Písenná a elektronická komunikace	6	202
Podnikání, vstupy a výstupy hlavní činnosti, řízení, marketing a prodej	16	512	Ekonomika	5,6	182
			Účetnictví	5,2	169
			Právo	1,1	36
			Ekonomické výpočty	1,4	48
			Ekonomické simulace	1,3	40
			Písenná a elektronická komunikace	1,8	60
			Ekonomická cvičení	1,4	43
Finance, daně, finanční trh	9	288	Ekonomika	5,7	188
			Účetnictví	5,8	189
			Ekonomická cvičení	0,6	17
			Ekonomické výpočty	0,5	16
			Písenná a elektronická komunikace	0,2	6
			Ekonomické simulace	0,7	20
Tržní ekonomika, národní a světová ekonomika	5	160	Ekonomika	1,7	56
			Zeměpis	3,2	108
			Právo	0,2	5
Disponibilní hodiny	33	1 056	Tvorba multimediální grafiky	1	34
			Zeměpis	0,4	15

			Webové aplikace, elektronické publikování	2	60
Celkem	128	4 096		132	4 356
Odborná praxe			Odborná praxe	4 týdny	
Kurzy	0 týdnů		Kurzy	0 týdnů	

4.26 WEBOVÉ APLIKACE A ELEKTRONICKÉ PUBLIKOVÁNÍ

Název a adresa školy: **Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565**

Kód a název oboru vzdělání: **63–41–M/02 Obchodní akademie**

Název ŠVP: **Obchodní akademie, zaměření Informatika v ekonomice**

Délka a forma vzdělávání: **4 roky v denní formě vzdělávání**

Název vyučovacího předmětu: **Webové aplikace a elektronické publikování**

Celkový počet vyučovacích hodin za studium: **60**

Platnost ŠVP od: **1. 9. 2022**

Platnost učební osnovy od: **1. 9. 2024**

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle:

Cílem předmětu Webové aplikace a Elektronické publikování je seznámit žáky se základními principy shromažďování a zpracování Webové prezentace, které jsou nezbytnou součástí vývoje složitějších serverových aplikací pro publikování, rozvoj schopnosti logicky a systémově zpracovávat větší objem dat. Žák získá kompetence potřebné pro pochopení podstaty analýzy dané problematiky, umí úlohu rozložit na jednoduché úkony, z kterých vytvoří složenou aplikaci. Na základě požadavků žák navrhne optimální datovou strukturu a základní práci s daty.

Předmět si klade za úkol docílit stavu, že žák chápe podstatu propojení a přenosu dat.

Předmět vytváří nástroj pro předmět Počítačové sítě a datové komunikace.

Je vyučován ve 3. ročníku v dotaci 2 vyučovací hodiny týdně.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu je zaměřeno především na poznatky principiální, dlouhodobější platnosti, aby z něho mohli absolventi vycházet při své činnosti a správně se orientovat v měnících se podmínkách technického vývoje a měnících se požadavcích na využití počítače: architektura počítače, principy fungování jednotlivých komponent počítače a jejich vzájemné propojení.

Žák získá základní poznatky o síťových modelech, protokolech, o síťových topologiích, přenosu dat, postupy a metody řešení pro kabelové a bezdrátové sítě. Naučí se analyzovat, řešit problémy a získané poznatky aplikovat v běžném životě. Žák si uvědomí důležitost síťové bezpečnosti, naučí se konfigurovat síťové služby a nastavovat základní pravidla pro síťový firewall.

Pojetí výuky

metody výuky

- motivační – příklady z praktického života, ukázky uplatnění, možnost využití učiva v jiných tematických celcích
- výzkumná – „samostatně“ objevují objevené
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení čistě procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh
- expoziční – popisy (postupy), vysvětlování (postupy u nových typů úloh), zobecňování (obecných pravidel pro řešení podobných typů úloh), využívání zápisů na tabuli.
- praktická – prakticky si ověřují získané poznatky s informačními technologiemi, na jedné pracovní stanici pracuje jeden žák

formy výuky

především skupinová výuka a dle potřeby individuální přístup

Žákům se zdravotním postižením nebo zdravotním znevýhodněním a nadaným žákům vyučující v předmětu umožňuje studium buď podle individuálních vzdělávacích plánů nebo umožňuje úpravu vzdělávacího programu, včetně individuálního přístupu.

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení minimálně 1x za čtvrtletí, písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 2x za čtvrtletí, průběžné hodnocení domácích cvičení a samostatné práce v hodině

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

- zvládnutí informačních technologií jako prostředku dalšího vzdělávání
- využívání praktických úloh a možností uplatnění v praxi
- využívání více způsobů řešení, vybírání nejvhodnější varianty v závislosti na konkrétním příkladu
- samostatné řešení úloh, prostor pro navrhnutí vlastního řešení
- skupinové řešení úloh, práce v týmu

Občanské:

Žák:

- dbá na dodržování zákonů a pravidel chování, respektuje práva a osobnost jiných lidí
- jedná v souladu s morálními principy, přispívá k uplatňování demokratických hodnot
- uvědomuje si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí

- aktivně se zajímá o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- je hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- ctí život jako nejvyšší hodnotu, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a je připraven řešit své osobní a sociální problémy
- umí myslet kriticky – tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací, nenechávat se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a je schopný o něm diskutovat s jinými lidmi.

Klíčové:

komunikativní

Žák:

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhazuje své názory a postoje, respektuje názory druhých
- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- zpracovává jednoduché texty na odborná témata
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

personální

Žák:

- efektivně se učí a pracuje, vyhodnocuje vlastní dosažené výsledky a pokrok
- využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, dokáže se učit i na základě zprostředkovaných zkušeností
- stanovuje si cíle a priority podle svých schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímá hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reaguje, přijímá radu i kritiku

sociální

Žák:

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezáujatě zvažuje návrhy druhých

samostatné řešení

Žák:

- uplatňuje při řešení problému logické myšlení
- analyzuje zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

využití ICT

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou

aplikace matematických postupů

Žák:

- správně používá a převádí jednotky
- správně využívá pojmy kvantifikujícího charakteru
- zvolí odpovídající matematické postupy a techniky a používá vhodné algoritmy
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy apod.) reálných situací a používá je pro řešení
- reálně odhaduje výsledky zadaných příkladů

k pracovnímu uplatnění:

Žák:

- umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- osvojí si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- zná význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápe nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení

umí prakticky aplikovat poznatky z ekonomiky, práva a marketingu při řešení

Odborné kompetence

Žák:

- získá základní představy o struktuře databází a související problematice

- naučí se algoritmicky myslet a řešit jednotlivé dílčí úlohy
- správně používá odbornou terminologii
- analyzuje podklady získané z uživatelských příruček
- navazuje na poznatky z jiných předmětů
- při sestavování počítače volí optimální technické řešení odpovídající funkci počítače.
- zodpovědně a v mezích právních předpisů komunikuje v sociálních sítích.
- volí vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití,
- kompletuje, oživuje sestavy včetně periferních zařízení,
- identifikuje a odstraňuje závady HW a provádí upgrade
- zná a dodržuje základní pravidla BOZP při práci s počítačem a jeho periferiemi.
- pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni umí konfigurovat operační systém, nastavit jeho prostředí
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, je schopen rozpoznání a využívání analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků z předmětu informační a komunikační technologie. Výuková strategie vychází ze skloubení výkladu učitele, reálných a simulovaných praktických cvičení (konkrétní technické úkony).

Praktická cvičení jsou doplňována rozvíjením osobních kompetencí (získávání poznatků samostudiem – odborné časopisy, internet). Je kladen důraz na osvojování přesného odborného projevu, využívání odborné terminologie. Dosažení uvedených cílů vyžaduje využití aktivizačních metod a praktických činností žáků. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a kultuře osobního projevu.

Hodnocení výsledků žáků:

Způsoby hodnocení spočívá v kombinaci ústního zkoušení, testů, praktických úkolů formou známkování a slovního hodnocení. Hodnocení se zaměřuje na samostatnou práci, prezentace, využívány jsou metody sebereflexního hodnocení a kolektivního hodnocení..

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Žáci jsou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, jsou vedeni ke snaze dodržovat jazykové i stylistické normy a odbornou terminologii, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu a společenského chování.

Jsou připraveni odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku, dále se vzdělávat, pečovat o své fyzické i duševní zdraví.

Žáci jsou schopni pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k přecházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Jsou schopni uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace.

Umí pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak z internetu, pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, mají reálnou představu o pracovních, platových i jiných podmínkách v oboru, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Název a adresa školy: **Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565**

Kód a název oboru vzdělání: **63–41–M/02 Obchodní akademie**

Název ŠVP: **Obchodní akademie, zaměření Informatika v ekonomice**

Název vyučovacího předmětu: **Webové aplikace a Elektronické publikování**

Platnost učební osnovy od: **1. 9. 2024**

Ročník: 4. Počet hodin v ročníku: 60		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek s hodinovou dotací Obsah vzdělávání	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
Žák - orientuje se v historii internetu - definuje princip jeho fungování - charakterizuje návaznost na síťové zařazení internetu - používá základní síťové pojmy - definuje spojitost s datovými komunikacemi obecně - vyjádří návaznost na související informační technologie - definuje pojem webový server a vysvětlí význam tohoto serveru	Internet jako technologie (6 hodin) - internet jako fenomén doby - používané technologie - princip vzniku webového portálu - webové servery	Mezipředmětové vztahy: IKT 1. ročník
Žák - charakterizuje pojem HTML - orientuje se v jazyce HTML a jeho základní syntaxi - vytváří základní webovou aplikaci v HTML kódu - používá více než jeden editační program (prostředí) pro tvorbu HTML kódu - prakticky aplikuje znalosti o FTP protokolu - specifikuje alternativní verze webových prezentací	HTML (10 hodin) - HTML jako základ internetových prezentací - základní syntaxe - souvislost s dalšími podpůrnými aplikacemi či technologiemi - tvorba základní webové stránky	Mezipředmětové vztahy: IKT 1. ročník

- nainstaluje některý z webových redakčních systémů	- editační prostředí - redakční systémy - FTP protokol - alternativy	
Žák - definuje pojem CSS a možnosti využití CSS stylů - používá CSS styly použít jako součást HTML dokumentu, ale i jako externí soubor - edituje již vytvořený CSS soubor	CSS (10 hodin) - CSS jako nedílná součást dnešních webových stránek - základní syntaxe - možnosti využití - praktické ukázky a tvorba - editace již vytvořených CSS stylů	
Žák - definuje JavaScript a jeho význam - zná jeho základní historické prameny - identifikuje základní syntaxi jazyka - vysvětlí pojmy proměnná, operátor, výraz, pole, funkce, cyklu či objekt v JavaScriptu - rámcově vysvětlí již vytvořený script	JavaScript (10 hodin) - JavaScript a jeho využití - vznik JavaScriptu - podobnost jazyka s jinými programovacími jazyky - použití JavaScriptu v praxi - uživatelské rozhraní	
Žák - definuje pojem PHP a možnosti využití PHP jako programovacího jazyka - vysvětlí či „dešifruje“ kód PHP - vysvětlí pojmy datový typ, proměnná, podmínka, cyklus, pole, funkce	PHP (8 hodin) - PHP jako programovací jazyk a jeho podobnost s jinými jazyky - základní syntaxe - výhody a nevýhody	

- používá více než jeden editační program na tvorbu PHP - uvědomuje si výhody či nevýhody PHP	- využitelnost (možnosti)	
Žák - definuje pojem MySQL - uvědomuje si možnosti využití této databáze - propojí databázi s PHP - orientuje se v prostředí aplikace phpMyAdmin - vytvoří jednoduchou webovou aplikaci v PHP spojenou s MySQL	MySQL (10 hodin) - MySQL – jedna ze základních webových databází - princip tvorby a editace - programové prostředí - možnosti využití - praktické dovednosti a využití v praxi	
Žák - identifikuje program Microsoft PowerPoint a orientuje se v jeho možnostech - vytvoří prezentaci v tomto prostředí - edituje již hotový projekt - vytvoří spustitelný typ tohoto souboru - orientuje se v alternativních programech např. Open Office Impress - vyexportuje základní kancelářské typy souborů do PDF dokumentu - spojí tyto PDF dokumenty - uvědomuje si a využívá výhody a nevýhody těchto souborů - uvede před publikem na patřičné úrovni své vlastní vytvořené prezentace	Elektronické publikování v lokálním prostředí (6 hodin) - Microsoft PowerPoint jako základ elektronického publikování v lokálním prostředí - Open Office Impress – alternativní produkt - další programy a možnosti elektronického publikování pro lokální prostředí - vlastní prezentace jako součást výuky	Mezipředmětové vztahy: IKT 2. ročník

Název a adresa školy: **Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565**

Kód a název oboru vzdělání: **63–41–M/02 Obchodní akademie**

Název ŠVP: **Obchodní akademie, zaměření Informatika v ekonomice**

Délka a forma vzdělávání: **4 roky v denní formě vzdělávání**

Název vyučovacího předmětu: **Základy programování**

Celkový počet vyučovacích hodin za studium: **68**

Platnost ŠVP: **1. 9. 2022**

Platnost učební osnovy od: **1. 9. 2024**

Prvotním cílem je pochopit pojem algoritmus a ovládat algoritmizaci úloh a následně ovládat princip objektově orientovaného programování a rozumět základním pojmům a vlastnostem. Naučit se používat základní programové konstrukce pro správný a přehledný zápis programu a používat základní datové typy v jazyku C++. Umět využívat programové konstrukce nutné pro tvorbu rozsáhlejších aplikací. Žák se naučí základy strukturovaného programování v jazyku C++.

Smyslem je komplexně zvládnout práci se soubory včetně případných chybových stavů.

Charakteristika učiva:

Žáci si osvojí základní dovednosti práce s informačními technologiemi. Poznatky, postupy a metody řešení praktických úloh a základní vědomosti a dovednosti využívají pro další především odborné předměty. Naučí se vyvozovat závěry a aplikovat dané postupy na okruh podobných typů úloh. Učivo rozvíjí celé průřezové téma Informační a komunikační technologie.

Pojetí výuky:

metody výuky

- motivační – příklady z praktického života, ukázky uplatnění, možnost využití učiva v jiných Tematických celcích
- výzkumná – „samostatně“ objevují objevené
- fixační – ústní i písemné opakování, domácí cvičení, zařazení čistě procvičovacích učebních jednotek, společné řešení a rozborů úloh
- expoziční – popisy (postupy), vysvětlování (postupy u nových typů úloh), zobecňování (obecných pravidel pro řešení podobných typů úloh), využívání zápisů na tabuli.
- praktická – prakticky si ověřují získané poznatky s informačními technologiemi

formy výuky

především hromadná výuka, zařazení skupinové výuky a dle potřeby i individuální přístup

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení minimálně 1x za čtvrtletí, písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 2x za čtvrtletí, průběžné hodnocení domácích cvičení a samostatné práce v hodině
- Realizace výuky probíhá v odborných učebnách formou implementace poznatků do praxe
- Zpětnovazební hodnocení probíhá jedenkrát měsíčně formou samostatné práce při cvičeních

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

- zvládnutí informačních technologií jako prostředku dalšího vzdělávání
- využívání praktických úloh a možností uplatnění v praxi
- využívání více způsobů řešení, vybírání nejvhodnější varianty v závislosti na konkrétním příkladu
- samostatné řešení úloh, prostor pro navrhnutí vlastního řešení
- skupinové řešení úloh, práce v týmu

Občanské:**Žák:**

- dbá na dodržování zákonů a pravidel chování, respektuje práva a osobnost jiných lidí
- jedná v souladu s morálními principy, přispívá k uplatňování demokratických hodnot
- uvědomuje si - v rámci plurality a multikulturního soužití - vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí
- aktivně se zajímá o politické a společenské dění u nás a ve světě i o veřejné záležitosti lokálního charakteru
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- je hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- ctí život jako nejvyšší hodnotu, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a je připraven řešit své osobní a sociální problémy
- umí myslet kriticky – tj. dokázat zkoumat věrohodnost informací, nenechávat se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a je schopný o něm diskutovat s jinými lidmi.

Klíčové:***komunikativní*****Žák:**

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se účastní diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje, respektuje názory druhých
- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
- zpracovává jednoduché texty na odborná témata
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

personální

Žák:

- efektivně se učí a pracuje, vyhodnocuje vlastní dosažené výsledky a pokrok
- využívá ke svému učení zkušeností jiných lidí, dokáže se učit i na základě zprostředkovaných zkušeností
- stanovuje si cíle a priority podle svých schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek reálně posuzuje své fyzické a duševní možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímá hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reaguje, přijímá radu i kritiku

sociální

Žák:

- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- podněcuje práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých

samostatné řešení

Žák:

- uplatňuje při řešení problému logické myšlení
- analyzuje zadání úkolu nebo určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému, navrhne způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní je, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- volí prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

využití ICT

Žák:

- pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet

- pracuje s informacemi s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou

aplikace matematických postupů

Žák:

- správně používá a převádí jednotky
- správně využívá pojmy kvantifikujícího charakteru
- zvolí odpovídající matematické postupy a techniky a používá vhodné algoritmy
- využívá a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy apod.) reálných situací a používá je pro řešení
- reálně odhaduje výsledky zadaných příkladů

k pracovnímu uplatnění:

Žák:

- umí vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli
- osvojí si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit
- zná význam vzdělávání pro svoji úspěšnou kariéru a chápe nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení

umí prakticky aplikovat poznatky z ekonomiky, práva a marketingu při řešení

Odborné kompetence

Žák:

- samostatně používá počítač a jeho periferie obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje potřebný materiál
- je si vědom možností a výhod, ale i rizik zabezpečení dat před zneužitím, zná možnosti ochrany dat před zničením, porušování autorských práv a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky
- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni umí konfigurovat operační systém, nastavit jeho prostředí
- pochopil strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), umí odlišit a rozpoznat základní typy souborů a pracovat s nimi
- ovládá principy algoritmizace úloh a je schopen sestavit algoritmus řešení konkrétní úlohy (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)
- dovede využít nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, je schopen rozpoznání a využívání analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací
- umí vybrat a použít vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů

Název a adresa školy: **Obchodní akademie, Vlašim, V Sadě 1565**

Kód a název oboru vzdělání: **63–41–M/02 Obchodní akademie**

Název ŠVP: **Obchodní akademie, zaměření Informatika v ekonomice**

Název vyučovacího předmětu: **Základy programování**

Platnost učební osnovy od: **1. 9. 2024**

Ročník: 3. Počet hodin v ročníku: 68		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematický celek s hodinovou dotací Obsah vzdělávání	Mezipředmětové vztahy Průřezová témata
Žák - orientuje se v historii internetu - definuje princip jeho fungování - charakterizuje návaznost na síťové zařazení internetu - používá základní síťové pojmy - definuje spojitost s datovými komunikacemi obecně - vyjádří návaznost na související informační technologie - definuje pojem webový server a vysvětlí význam tohoto serveru	Internet jako technologie (8 hodin) - internet jako fenomén doby - používané technologie - princip vzniku webového portálu - webové servery	Mezipředmětové vztahy: IKT 1. ročník
Žák: - vysvětlí pojem algoritmus a jeho základní vlastnosti - algoritmizuje jednoduchou úlohu. - o vysvětlí pojem syntaxe - používá základní matematické, relační a logické operátory - umí používat základní programové	(8 hodin) - Vývojové diagramy, strukturogramy, simulační tabulky. Základy Booleovy algebry, logické operátory. - Přepínače, cykly: for, while, do-while	Mezipředmětové vztahy: Algoritmizace a databáze 3. ročník

struktury(příkaz, vstupy a výstupy, podmíněný příkaz, cyklus s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování)		
Žák: - umí používat základní programové struktury (příkaz, vstupy a výstupy, podmíněný příkaz, cyklus - s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování) - používá základní matematické, relační a logické operátory	(8 hodin) - Fáze řešení programu v jazyku C - Datové typy, aritmetické, relační a logické - operátory v jazyku C	Mezipředmětové vztahy: Algoritmizace a databáze 3. ročník
Žák: - dovede využít nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardwarem	(4 hodiny) - Ovládání integrovaného vývojového prostředí	
Žák: - umí používat základní programové struktury (příkaz, vstupy a výstupy, podmíněný příkaz, cyklus - s podmínkou na začátku a na konci, cyklus s pevným počtem opakování) - využívá řetězců a znaků, ovládá práci s nimi - umí pracovat s objekty a předáváním parametrů - definuje procedury a funkce - vysvětlí pojmy proměnná, identifikátor a	(12 hodin) - Definice a deklarace proměnných, přiřazení, - ternární operátor (zkrácený zápis podmínky if-else) - Formátovaný vstup a výstup - Členění programu do bloků a zabezpečení - jejich spolupráce, lokální a globální proměnné	

datový typ, deklarace proměnné, rozsah platnosti, proměnné a rozlišuje základní typy proměnných a seznamů (polí) - vysvětlí pojem syntaxe programovacího jazyka		
Žák: - zapíše v základních programovacích konstrukcích v jazyku - sestaví podmíněný příkaz úplný a neúplný, příkazy cyklů - umí pracovat s větším množstvím dat	(4 hodiny) - Funkce a její definice - Deklarace funkce pomocí funkčního prototypu - Hlavičkové soubory a jejich knihovna	Mezipředmětové vztahy: Algoritmizace a databáze 3. ročník
Žák: - Zvládá základní práci s objekty - vysvětlí základní pojmy - Zvládá základní operace s ukazatelem - Používá základní matematické, relační a logické operátory - zvládá práci se soubory a adresáři a čtení dat z/do souborů - ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, úprava pro tisk, tisk) - vysvětlí pojmy záznam, pole a jeho označení - seřadí záznamy podle stanoveného pole	Grafika v jazyku C (8 hodiny) - promítání - posunutí a rotace "2D" - posunutí a rotace "3D" - Definice, význam a použití pointerů - Pointerová aritmetika - Vstup ze souboru a výstup do souboru - Ošetření práce se soubory - Jednorozměrná a vícerozměrná pole	
Žák: - ovládá základní práce s komplexními čísly - vysvětlí principy práce s řetězcí	(8 hodin) - Operace s komplexními čísly v jazyku C	

- popíše typová konverze v jazyku C - vysvětlí principy práce s procedurami, využívá struktury a unionů v jazyku C a řetězci	- Práce s řetězci, typová konverze v jazyku C - Procedury, struktury a uniony v jazyku C	
Žák: - vysvětlí principy práce s řetězci - popíše typová konverze v jazyku C - vysvětlí principy objektově orientovaného programování, ovládá principy algoritmizace úloh a je schopen sestavit algoritmus řešení konkrétní úlohy (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) - dovede využít nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardwarem	(8 hodin) - Matematické knihovny, principy objektového programování	