



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale

Aprobat
prin Ordinul Ministerului Educației

nr. _____ din " ____ " _____ 2016

Ministru _____ Corina FUSU

Curriculumul modular
S.08.O.022 Asistență pentru programarea server-side a site-urilor Web

Specialitatea: 61210 - Administrarea aplicațiilor Web

Calificarea: Tehnician de site-uri Web

Chișinău 2016

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului
"Parteneriate pentru calitatea și relevanța învățământului profesional tehnic
din Republica Moldova",
implementat de Centrul Educațional PRO DIDACTICA
în parteneriat cu Asociația Națională a Companiilor din Domeniul TIC/ATIC,
cu sprijinul financiar al Agenției Austriece pentru Dezvoltare/ADA și al Guvernului
României



Autori:

Gabură Nadejda, grad didactic I

Ciobanu Andrei, grad didactic I

Pîrvan Evgheni, grad didactic superior

Aprobat de:

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale.



Director

Vitalie Zavadschi

"20" decembrie 2016

Recenzenți:

1. Asociația Națională a Companiilor din Domeniul TIC/ATIC, adresa: str. Maria Cibotari 28, mun. Chișinău, director executiv Chirița Ana.
2. „EBS Integrator” SRL, adresa: str. Ion Inculeț 33, mun. Chișinău, director Aremesu Vitalie.

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>.

Cuprins

I. Preliminarii.....	4
II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională.....	4
III. Competențele profesionale specifice modulului.....	5
IV. Administrarea modulului.....	5
V. Unitățile de învățare	6
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	10
VII. Studiu individual ghidat de profesor	10
VIII. Lucrările recomandate de laborator	11
IX. Sugestii metodologice.....	12
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.....	12
XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii.....	17
XII. Resursele didactice recomandate elevilor.....	17

I. Preliminarii

Curriculumul la modulul "Asistență pentru programarea server-side a site-urilor Web" are drept scop formarea și dezvoltarea competențelor profesionale ale elevilor din învățământul profesional tehnic postsecundar. Dinamica domeniului tehnologiilor informaționale este extrem de rapidă, impune actualizarea permanentă a produselor hardware și software prin prezentarea celor mai noi versiuni ale mediilor de dezvoltare a aplicațiilor, tehnologiilor și platformelor de programare, astfel încât absolvenții mai ușor să se adapteze evoluțiilor ulterioare pe piața muncii.

Modulul "Asistență pentru programarea server-side a site-urilor Web" prezintă noțiuni fundamentale de programare server-side. Limbajele de programare server-side permit crearea de aplicații Web complexe prin procesarea datelor de pe server și generarea paginilor în mod dinamic. În prezent, sunt o mulțime de limbaje server-side: PHP, Perl, ASP, Rubi etc. Dar cel mai popular limbaj este PHP, deoarece este un limbaj de programare simplu de utilizat, open-source, flexibil, rulează pe mai multe platforme.

Reieșind din competențele profesionale specifice modulului au fost formulate șapte unități de competență, corespunzător și opt unități de învățare. Primele patru unități de învățare se referă la noțiuni generale ale limbajelor server-side, utilizarea instrucțiunilor, funcțiilor în limbajul server-side. În unitatea patru se vor forma abilități de gestionare a directoarelor și fișierelor în limbajul de scriptare, în șase – procesarea datelor din formulare, în șapte – prelucrarea datelor din baze de date utilizând funcțiile limbajului de scriptare, în opt – utilizarea sesiunilor de lucru, a variabilelor cookies și utilizarea metodelor de securizarea datelor.

Pentru studierea cu succes a acestui modul este necesar de parcurs următoarele discipline:

- F.01.O.010 Programarea structurată.
- F.02.O.012 Programarea procedurală.
- F.03.O.014 Programarea calculatorului.
- F.04.O.016 Asistență pentru programarea orientată pe obiecte.
- S.04.O.019 Planificarea aplicațiilor Web.
- S.05.O.020 Asistență pentru crearea site-urilor Web.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Modulul "Asistență pentru programarea server-side a site-urilor Web" contribuie la formarea competențelor profesionale ale tehnicianului web necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor și sarcinilor de lucru stabilite în calificarea profesională:

- Stabilirea ierarhiei, funcționalității și zonelor de conținut dinamic.
- Stabilirea convențiilor de denumire și structura fișierelor.
- Definirea structurii bazei de date în concordanță de sistemul de gestiune a bazelor de date ales.
- Asigurarea funcționalității site-ului conform specificațiilor tehnice propuse.
- Dezvoltarea site-ului în baza schițelor și specificațiilor tehnice.

- Compunerea zonelor dinamice pentru asigurarea interacțiunii cu utilizatorul și a funcționalității site-ului.
- Integrarea elementelor de autentificare a utilizatorilor.
- Crearea conexiunii bazei de date cu site-ul în vederea colectării și actualizării datelor. Administrarea conținutului dinamic a site-ului.
- Testarea aplicațiilor Web. Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de testare Web.
- Verificarea stării sistemului de securitate.
- Implementarea măsurilor de preîntâmpinare a accesului neautorizat la informațiile de pe site.
- Instalarea și testarea site-ului pe serverul-gazdă.
- Implementarea instrumentelor de monitorizare a accesărilor site-ului de vizitatori.

După studierea acestui modul, elevul va fi capabil:

- Să creeze scripturi în documente Web.
- Să elaboreze funcții de scriptare în aplicații Web.
- Să gestioneze directoare și fișiere de pe serverele Web.
- Să gestioneze obiectele din cadrul aplicațiilor Web.
- Să prelucreze datele din formulare.
- Să administreze bazele de date din componența aplicațiilor Web.
- Să insereze session și cookie în paginile Web.

III. Competențele profesionale specifice modului

CS1. Elaborarea aplicațiilor web dinamice.

CS2. Rezolvarea problemelor tehnologice din domeniul web.

CS3. Administrarea aplicațiilor Web.

IV. Administrarea modului

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
VII	150	30	60	60	Examen	5

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
1. Limbaje de programare pentru server-side		
UC1. Configurarea calculatorului în calitate de server local..	1. Limbaje de programare pentru server. Caracteristicile de bază. Dezvoltarea limbajului.	A1. Selectarea limbajului de scriptare.
	2. Server Web local.	A2. Instalarea aplicațiilor necesare pentru serverul local.
	3. Editoare de cod.	A3. Configurarea serverului local.
	4. Sintaxa limbajului.	A4. Scrierea unor scripturi.
	5. Tipuri de date.	A5. Executarea scripturilor.
	6. Variabile și constanțe.	A6. Comentarea scripturilor.
	7. Operatori.	A7. Depanarea scripturilor.
	8. Expresii.	A8. Definirea variabilelor și constanțelor în script.
	9. Comentarii.	A9. Scrierea expresiilor utilizând variabile, constanțe și operatori.
2. Instrucțiuni		
UC2. Elaborarea scripturilor în documente Web.	1. Instrucțiuni condiționale.	A10. Aplicarea instrucțiunilor condiționale, repetitive și de salt pentru prelucrarea datelor.
	2. Instrucțiuni repetitive.	
	3. Instrucțiuni de salt.	
	4. Instrucțiuni de includere și evaluare a fișierelor.	A11. Includerea fișierelor într-un document Web.

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
3. Funcții		
UC3. Elaborarea funcțiilor de scriptare în aplicații Web.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcții predefinite. 2. Funcții definite de utilizator. 3. Funcții variabile. 4. Domeniul de vizibilitate a variabilelor. 	<p>A12. Utilizarea funcțiilor predefinite.</p> <p>A13. Definirea funcțiilor proprii.</p> <p>A14. Utilizarea funcțiilor pentru prelucrarea datelor din documente web.</p>
4. Lucrul cu directoare și fișiere		
UC4. Gestionarea directoarelor și fișierelor de pe serverul Web.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funcții de lucru cu directoare. 2. Funcții de lucru cu fișiere. 3. Încărcarea fișierelor. 	<p>A15. Obținerea directorului curent.</p> <p>A16. Modificarea directorului curent de lucru.</p> <p>A17. Operarea cu directoare (deschiderea, citirea, închiderea, crearea, redenumirea, ștergerea).</p> <p>A18. Obținerea atributelor fișierului.</p> <p>A19. Operarea cu fișiere (copierea, redenumirea, ștergerea, deschiderea, închiderea).</p> <p>A20. Citirea datelor dintr-un fișier.</p> <p>A21. Afișarea conținutului unui fișier.</p> <p>A22. Scrierea datelor în fișier.</p> <p>A23. Blocarea și obținerea accesului exclusiv la un fișier.</p> <p>A24. Încărcarea fișierelor pe server.</p>

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
5. Formulare		
UC5. Prelucrarea datelor din formular.	1. Transmiterea datelor din formular.	A25. Identificarea variabilelor de transmitere a datelor.
	2. Metode de transmitere a datelor.	A26. Trimiterea datelor introduse în formulare scriptului de prelucrare.
	3. Validarea datelor.	A27. Validarea datelor înainte de utilizarea acestora.
6. Baze de date în aplicații web		
UC6. Administrarea bazelor de date în aplicații Web.	1. Conexiunii cu serverul de baze de date(procedural, orientat obiect).	A28. Conectarea la serverul de baze de date.
	2. Operații cu baze de date.	A29. Deconectarea de la serverul baze de date.
	3. Interogarea bazelor de date.	A30. Crearea bazei de date. A31. Selectarea bazelor de date. A32. Ștergerea bazelor de date. A33. Transmiterea de interogări serverului de date.
7. Session și Cookie. Securitatea în aplicații Web		
UC7. Inserarea de sesiuni și cookie în pagini web.	1. Sesiuni.	A34. Crearea unei sesiuni.
	2. Variabile Cookie.	A35. Salvarea variabilelor de sesiune.
	3. Securitatea datelor.	A36. Transmiterea sesiunii.

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
		A37. Ștergerea unei sesiuni. A38. Accesarea variabilelor cookie. A39. Crearea unei variabile cookie. A40. Ștergerea unei variabile cookie. A41. Aplicarea metodelor de securitate în scopul protejării datelor.

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Limbaje de programare pentru server-side	8	2	4	2
2.	Instrucțiuni	26	6	12	8
3.	Funcții	20	4	8	8
4.	Lucrul cu directoare și fișiere	10	2	4	4
5.	Formulare	20	4	8	8
6.	Baze de date în aplicații Web	50	8	16	26
7.	Session și Cookie. Securitatea în aplicații Web	16	4	8	4
	Total	150	30	60	60

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Limba de programare pentru server-side. Instrucțiuni			
Instrucțiuni condiționale Instrucțiuni repetitive	<i>Proiect individual:</i> Aplicații de calcul a dobânzii anuale a unui depozit bancar.	Prezentarea aplicației pe calculator	Săptămâna 4
2. Funcții			
Funcții pentru prelucrarea șirurilor de caractere Funcții pentru prelucrarea datei și orei	<i>Proiect individual:</i> Aplicații de calcul a vârstei în ani, luni, zile, ore; de determinare a numărului de apariții a	Prezentarea aplicației pe calculator	Săptămâna 6

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
	unui subșir într-un șir de caractere.		
3. Lucrul cu directoare și fișiere			
Încărcarea fișierelor	<i>Proiect individual:</i> Aplicații de încărcare fișierelor text cu mărimea de pînă la 2MB.	Prezentarea aplicației pe calculator	Săptămâna 7
4. Formulare			
Formulare. Validarea datelor	<i>Proiect individual:</i> Aplicații de prelucrarea datelor din formular, salvarea lor într-un fișier și afișarea într-o pagină web.	Prezentarea aplicației pe calculator	Săptămâna 9
5. Baze de date în aplicații Web. Session și Cookie. Securitatea datelor			
Construirea unui site web-dinamic	<i>Proiect individual:</i> Magazin on-line.	Prezentarea site-ului pe calculator	Săptămâna 14

VIII. Lucrările recomandate de laborator

1. Expresii în limbajul de scriptare.
2. Instrucțiuni condiționale ale limbajelor de scriptare.
3. Instrucțiuni repetitive ale limbajelor de scriptare.
4. Prelucrare a tablourilor în aplicațiile Web.
5. Funcții predefinite în scripturile Web.
6. Funcții definite de utilizator în scripturile Web.
7. Includerea fișierelor externe în scripturile Web.
8. Gestionarea directoarelor și fișierelor de pe server în scripturile Web.
9. Preluarea datelor din formular în aplicații Web.
10. Validarea datelor din formular în aplicații Web.
11. Transmiterea mesajelor către un email .
12. Administrarea bazei de date cu soft dedicat în aplicații Web.
13. Conectarea la serverul de bază de date și extragerea datelor în aplicații Web.
14. Modificarea, inserarea și ștergerea datelor din baza de date în aplicații Web.
15. Extragerea datelor calculate, sortate etc. în aplicații Web.
16. Utilizarea sesiunilor și variabilelor cookie în aplicații Web.

IX. Sugestii metodologice

Locul de desfășurare a activităților de învățare se recomandă a fi o sală echipată cu o tablă interactivă, conexiune la Internet – pentru îmbunătățirea instruirii interactive. La lecțiile practice și de laborator este necesar să existe un număr de stații de lucru egal cu numărul elevilor din clasă. Se propune utilizarea metodelor de predare-învățare activ-participative, printre avantajele cărora putem enumera următoarele:

- Sunt centrate pe elev și activitate;
- Pun accent pe dezvoltarea gândirii, formarea aptitudinilor și a deprinderilor;
- încurajează participarea elevilor, inițiativa, implicarea și creativitatea;
- determină un parteneriat profesor-elev prin realizarea unei comunicări multidireționale;

Se recomandă orientarea către metode bazate pe rezolvarea unor sarcini de lucru, utilizându-se cu precădere rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații practice și punându-se accent pe realizarea cu exactitate și la timp a cerințelor sarcinilor de lucru. Realizarea proiectelor în cadrul activităților practice va urmări dezvoltarea abilităților de lucru în echipă.

Se vor alege cele mai potrivite metode didactice: descoperire, discuția în grup, dezbateră/masa rotundă, studiul de caz, observația individuală. Specificul modulului impune metode didactice interactive, recomandând mai ales învățarea prin metode practice/activități de laborator, proiecte, portofoliul electronic. În activitățile individuale, accentul se va pune pe studiere, analiza și sistematizarea materialului teoretic și practic în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru individual. Acestea vor fi prezentate în formă de portofolii, proiecte, sarcini specifice etc.

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă.

Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale.

Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Exercițiu rezolvat	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea enunțului exercițiului. • Corectitudinea formulării ipotezelor. • Corectitudinea raționamentelor. • Corectitudinea testării ipotezelor. • Corectitudinea strategiei rezolutive. • Corectitudinea rezultatelor. • Modul de prezentare a rezultatelor. • Modul de interpretare a rezultatelor.
2.	Problemă rezolvată	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea problemei. • Documentarea în vederea identificării informațiilor necesare în rezolvarea problemei. • Formularea și testarea ipotezelor. • Stabilirea strategiei rezolutive. • Prezentarea și interpretarea rezultatelor.
3.	Proiect elaborat	<ul style="list-style-type: none"> • Validitatea proiectului - gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă. • Completitudinea proiectului - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific. • Elaborarea și structura proiectului - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor. • Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate ș.a. • Creativitatea - gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei.
4.	Rezumat oral	<ul style="list-style-type: none"> • Expune tematica lucrării în cauză. • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Expunerea orală este concisă și structurată logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/3 din textul inițial.
5.	Rezumat scris	<ul style="list-style-type: none"> • Expune tematica lucrării în cauză.

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Textul rezumatului este concis și structurat logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Fidelitatea: înțelegerea esențialului și reproducerea lui, nu trebuie să existe contrasens; • Coerența: rezumatul are o unitate și un sens evidente, lizibile pentru cei care nu cunosc textul sursă. • Progresia logică: înlănțuirea ideilor, prezentarea argumentelor sunt clare și evidente. • Angajamentul autorului, aptitudine critică corect evaluată și transpusă. • Respectarea modalităților de enunțare a textului sursă: rezumatul este o oglindă micșorată dar fidelă textului sursă. • Muncă pertinentă de reformulare: rezumatul nu este un colaj de citate. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/4 din textul inițial. • Stăpânirea normelor sintactice la nivel de prezentare logică a ideilor, • frazelor, paragrafelor textului; • Text formatat citeț, lizibil; plasarea clară în pagină.
6.	Studiu de caz	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora; • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor. • Utilizarea adecvată a terminologiei în cauză. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz. • Punerea în evidență a subiectului, problematicii și formularea. • Logica sumarului. • Referință la programe. • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; • Noutatea și valoarea științifică a informației. • Exactitatea rezultatelor și rigoarea probelor. • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului.

		<ul style="list-style-type: none"> • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării. • Personalizarea (să nu fie lucruri copiate). • Aprecierea critică, judecată personală a elevului. • Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora. • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor. • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz.
7.	Item electronic rezolvat	<ul style="list-style-type: none"> • Corectitudinea interpretării itemului propus spre rezolvare. • Corespunderea rezolvării propuse de condițiile indicate în item. • Corectitudinea metodei utilizate de rezolvare. • Corectitudinea selectării răspunsului (pentru itemi cu alegere duală). • Integritatea și corectitudinea setului de selecții (pentru itemi cu alegere multiplă). • Stabilirea corectă a perechilor corelate (pentru itemii tip asociere). • Corespunderea răspunsului setului prestabilit de valori. • Corespunderea răspunsului cerințelor din enunțul itemului (în cazul itemilor cu răspuns deschis). • Localizarea corectă a elementelor grafice (în cazul itemilor cu zone grafice active). • Calitatea grafică a prezentării răspunsului.
8.	Test electronic rezolvat	<ul style="list-style-type: none"> • Scorurilor însumate în corespundere cu baremul de corectare, în baza criteriilor de evaluare specifice itemilor electronici, care sunt incluși în test.

Lista orientativă a categoriilor de produse și procese, recomandate pentru evaluarea competențelor funcțional-acționare este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Aplicație elaborată	<ul style="list-style-type: none"> • Corespunderea termenilor de referință. • Corespunderea sarcinilor tehnice. • Corespunderea standardelor și normativelor în vigoare. • Corectitudinea calculelor.

		<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentarea deciziilor. • Completitudinea setului de documente. • Ținuta lingvistică. • Ținuta grafică. • Respectarea termenilor de elaborare. • Productivitatea.
--	--	--

Pe parcursul modului se realizează evaluare formativă prin aplicarea produselor pentru măsurarea competențelor cognitive și funcțional-acționare din tabelele de mai sus, iar la sfârșitul lui se realizează evaluarea sumativă pentru verificarea atingerii competențelor prin aplicarea unui test electronic și a unei aplicații web elaborate .

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Cerințe față de sălile de curs	
Pentru orele teoretice	Tablă interactivă sau proiector
Pentru orele de laborator	Laborator de informatică care asigură fiecărui elev un calculator;
Cerințe tehnice	
Parametri tehnici minimi ale calculatorului	Procesor: 2 GHz Memorie operativă: 4 GB Unitate de stocare: 500 GB Rețea: Ethernet, 100 Mbps
Software	Sistem de Operare Microsoft Windows, Linux; Editoare de cod (Notepad ++, Subline, Atom, etc.); Pachet de aplicații pentru server Web(xampp, denwer, vampserver, etc); Browser: Chrome, FireFox, InternetExplorer;

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Site Didactic	http://web.cich.md/	
2.	Tutorial	http://www.w3schools.com/php/	
3.	Lectii și tutoriale PHP-MySQL	http://www.marplo.net/php-mysql/	
4.	Invață PHP	http://php.punctsivirgula.ro/	
5.	Tutorial PHP	http://www.drogoreanu.ro/tutorials/php.php	
6.	Основы языка PHP	http://it.kgsu.ru/PHP/	
7.	The world's most popular open source database	http://www.mysql.com/	
8.	Learn to program in PHP.	https://www.codecademy.com/learn/php	

9.	Traian Anghel, Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP si MySQL, Polirom, 2005		
10.	Traian Anghel, Programarea în PHP. Ghid practic, Polirom, 2006		
11.	Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe Programming PHP		
12.	Documentația limbajului	http://php.net/	