

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»

Кафедра экономической кибернетики

УТВЕРЖДАЮ

проректор по научной, методической
и учебной работе

«22» апреля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы Web -программирования»

Направление подготовки:

38.03.01 Экономика

Профиль подготовки:

*математические методы в
экономике*

Квалификация

академический бакалавр

Образовательная программа:

бакалавриат

Форма обучения:

очная, заочная

Донецк 2020



В.Н. Тимохин

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы Web -программирования» составлена на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом МОН ДНР от 16.09.2016 г. № 936, зарегистрированный в Министерстве юстиции ДНР 12.09.2016 г. № 1560; Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от 10.11.2017 г. (с изменениями, внесенными от 03.05.2019 г. № 567); учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 38.03.01 Экономика.

Разработчик:

доцент кафедры экономической кибернетики,
К.Э.Н.

Снегин О.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры экономической кибернетики

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой экономической кибернетики

Тимохин В.Н.

Руководитель образовательной программы
38.03.01 Экономика (математические
методы в экономике)

Загорная Т.О.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией УНИ
«Экономическая кибернетика»

Протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института

Загорная Т.О.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

Дисциплина «Основы Web-программирования» относится к вариативной части профессионального блока, излагается студентам 4-го курса бакалавриата в течение одного семестра, предусматривает текущий модульный контроль, а также сдачу зачета, в конце семестра. Основывается на базе дисциплин: «Теоретические основы информатики». Является основой для изучения дисциплины: «Разработка Web-приложений».

2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>				
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика			
Профиль	Бизнес-аналитика			
Образовательная программа	бакалавриат			
Квалификация	академический бакалавр			
Количество содержательных модулей	2			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть профессионального блока			
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	зачет			
Показатели	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	нормат. срок	ускор. срок	нормат. срок	ускор. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	3		3	
Год подготовки	4		3	
Семестр	7		5	
Количество часов	108		108	
- лекционных	32		4	
- практических, семинарских	-		-	
- лабораторных	32		4	
- самостоятельной работы	64		100	
в т.ч. индивидуальное задание				
Недельное количество часов,				
в т.ч. аудиторных	2			

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи.

Целью изучения данной дисциплины является освоение основ компьютерной графики и применение специализированных программ для создания и обработки графики, а также обеспечение базовой подготовки студентов в области веб-программирования, создания сайтов в сети Интернет.

Задачи:

изучить основы функционирования, настройки и администрирования программного обеспечения, реализующего сервисы Интернет; изучить язык разметки HTML; изучить основы верстки веб-страниц с использованием CSS; изучить основы языка JavaScript и фреймворка jQuery; освоить основные шаблоны проектирования веб-страниц; изучить основы языка PHP; изучить технологии работы с базами данных с помощью Интернет-технологий; рассмотреть вопросы хостинг и продвижения сайтов; изучить основные приемы работы с программами и оборудованием для обработки и создания графики для веб-страниц; обеспечить взаимосвязь с другими фундаментальными дисциплинами.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных (ОК-4), общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-6) профессиональных компетенций (ПК-15, ПК-24) выпускника.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) общекультурных (ОК): способностью использовать основы экономических, правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

б) общепрофессиональных (ОПК): владением и готовностью применять на практике методики по обработке и систематизации научной и практической информации, необходимой для решения профессиональных задач; пользоваться передовым опытом в сфере профессиональной деятельности (ОПК-5); способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК- 6).

б) профессиональных (ПК):

аналитическая, научно-исследовательская:

способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты с использованием современных технических средств и информационных технологий (ПК-15);

организационно-управленческая деятельность:

способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-24).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

языки разметки и оформления веб-страниц; этапы разработки веб-приложения; клиентские технологии JavaScript/jQuery; основы языка PHP.

Уметь:

создавать веб-страницы и сайты, в том числе с активным содержимым; создавать графический материал для наполнения страниц; готовить текстовый материал для размещения на странице; настраивать программное обеспечение веб-серверов.

Владеть: средствами для разработки веб-приложений; программным обеспечением для работы с графикой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1.	
Тема 1. Общие сведения о web-программировании.	Общие сведения о web-программировании. Веб-серверы. Взаимодействие веб-сервера и клиента. Веб-страница и веб-сайт. Языки разметки. Основы языка HTML. Версии HTML и XHTML. Поддержка браузерами. Тесты. Основные теги HTML 5. Таблицы, списки и ссылки в HTML. Базовая разметка.
Тема 2. CSS.	Разделение оформления и дизайна. Основы CSS. Наследование и специфичность (1). Наследование и специфичность (2). Базовые приёмы вёрстки. Основные макеты. Фреймворки CSS. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs.
Тема 3. Серверные технологии	Серверные технологии – общий принципы построения веб-приложения. PHP, Python, Ruby, Go. Базовые конструкции PHP. Массивы. Обработка данных форм.
Тема 4. СУБД для веб-приложений	СУБД для веб-приложений. Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения. PDO для работы с базами данных в PHP. Слои абстракции. Подготовленные выражения в PDO. Чтение и

	запись данных в БД.
<i>Содержательный модуль 2.</i>	
<i>Тема 5.</i> Клиентские технологии	Регулярные выражения в РНР. Шаблонизаторы. Клиентские технологии.
<i>Тема 6.</i> Javascript	Основы Javascript. Базовые конструкции языка. Javascript-фреймворки. Основы JQuery.
<i>Тема 7.</i> JQuery	Jquery. Основные приемы использования. JQuery. Валидация форм. Основы технологии AJAX.
<i>Тема 8.</i> Информационная безопасность	Регулярные выражения. Основной синтаксис. Регулярные выражения в РНР. Поиск и замена по шаблону. Информационная безопасность. Основные методы защиты веб-приложений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

	Содержательный модуль 1. Введение к дисциплине, основы сетевых технологий. Локальные вычислительные сети.																			
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																			
	Очная форма обучения										Заочная форма обучения									
	Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения				
	всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.				всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<i>Тема 1.</i> Общие сведения о web-программировании.	16	4		4	8						13	0,5		0,5	12					
<i>Тема 2.</i> CSS.	16	4		4	8						13	0,5		0,5	12					
<i>Тема 3.</i> Серверные технологии	16	4		4	8						13	0,5		0,5	12					
<i>Тема 4.</i> СУБД для веб-приложений	16	4		4	8						13	0,5		0,5	12					
Итого по содержательному модулю 1	64	16		16	32						52	2		2	48					

	Содержательный модуль 1																						
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																						
	Очная форма обучения												Заочная форма обучения										
	Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения						Нормативный срок обучения						Ускоренный срок обучения				
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная
Тема 5. Клиентские технологии	16	4		4	8								14	0,5		0,5	13						
Тема 6. Javascript	16	4		4	8								14	0,5		0,5	13						
Тема 7. JQuery	16	4		4	8								14	0,5		0,5	13						
Тема 8. Информационная безопасность	16	4		4	8								14	0,5		0,5	13						
Итого по содержательному модулю 2	64	16		16	32								56	2		2	52						
Всего по дисциплине	108	32		32	64								108	4		4	100						

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

№ n/n	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Общие сведения о web-программировании.	4
2	CSS.	4
3	Серверные технологии	4
4	СУБД для веб-приложений	4
5	Клиентские технологии	4
6	Javascript	4
7	Jquery	4
8	Информационная безопасность	4
	ВСЕГО	32

Темы лабораторных занятий

№ n/n	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	Знакомство с web-программами	4
2	Основы CSS	4
3	PHP, Python, Ruby, Go.	4
4	Mysql, sqlite, postgresql. Nosql-решения	4
5	Клиентские технологии.	4
6	Основы Javascript	4
7	Основные приемы использования Jquery	4
8	Основные методы защиты веб-приложений.	4
	ВСЕГО	32

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		очная	заочная
1	Общие сведения о web-программировании.	8	12
2	CSS.	8	12
3	Серверные технологии	8	12
4	СУБД для веб-приложений	8	12
5	Клиентские технологии	8	13
6	Javascript	8	13
7	Jquery	8	13
8	Информационная безопасность	8	13
	ВСЕГО	64	100

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (не предусмотрены программой)

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. 1. Общие сведения о web-программировании.
2. Веб-серверы.
3. Взаимодействие веб-сервера и клиента.
4. Веб-страница и веб-сайт.
5. Языки разметки.
6. Основы языка HTML.
7. Версии HTML и XHTML.
8. Поддержка браузерами. Тесты.
9. Основные теги HTML
10. Таблицы, списки и ссылки в HTML.
11. Базовая разметка.
12. Разделение оформления и дизайна.
13. Основы CSS.
14. Наследование и специфичность (1).
15. Наследование и специфичность (2).
16. Базовые приёмы вёрстки.
17. Основные макеты.
18. Фреймворки CSS.
19. Использование фреймворков для быстрой разработки: bootstrap, 960gs.
20. Серверные технологии – общий принципы построения веб-приложения.
21. PHP, Python, Ruby, Go.
22. Базовые конструкции PHP.
23. Массивы.
24. Обработка данных форм.
25. СУБД для веб-приложений.
26. Mysql, sqlite, postgresql.
27. Nosql-решения.
28. PDO для работы с базами данных в PHP.

29. Слои абстракции.
30. Подготовленные выражения в PDO.
31. Чтение и запись данных в БД.
32. Регулярные выражения в PHP.
33. Шаблонизаторы.
34. Клиентские технологии.
35. Основы Javascript.
36. Базовые конструкции языка.
37. Javascript-фреймворки.
38. Основы JQuery.
39. JQuery. Основные приемы использования.
40. Валидация форм.
41. Основы технологии AJAX.
42. Регулярные выражения.
43. Основной синтаксис.
44. Регулярные выражения в PHP.
45. Поиск и замена по шаблону.
46. Информационная безопасность.
47. Основные методы защиты веб-приложений.

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебно-научный институт «Экономическая кибернетика»

Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**
Профиль: **Математические методы в экономике**
Программа подготовки: **бакалавриат**
Семестр **7**
Учебная дисциплина **Основы Web-программирования**

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВАРИАНТ №1

1. Фреймворки CSS.
2. PDO для работы с базами данных в PHP
3. Проектирование и компиляция программного кода для решения экономических задач
-

Утверждено на заседании кафедры Моделирования экономики,
 протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой
 Преподаватель

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
1	15
2	15
3	20
Всего	50

10. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

(при наличии)

Тест 3. PHP - это...

1. широко используемый язык сценариев общего назначения с открытым исходным кодом.

2. язык программирования игр.

3. язык программирования сайтов.

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценивания самостоятельной работы.

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

Вид работы	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
Выполнение лабораторных работ	20
Самостоятельная работа	30
Модульная контрольная работа	20
Количество баллов по результатам текущего контроля	80
Итоговый контроль (зачет)	20
Общий итог	100

Организационно-учебная работа студента в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и лабораторных занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, самостоятельность в выполнении этапов лабораторных работ и т.п.).

Самостоятельная работа (включая выполнение СРС) максимально оценивается в 20 баллов. В разрезе отдельных видов работ оценивание осуществляется следующим образом.

Оценивание СРС по дисциплине «Основы Web-программирования»

Вид работы	Плановые сроки выполнения	Формы контроля и отчетности	Максимальное количество баллов
Самостоятельная работа (обязательные виды работ)			
1. Подготовка аннотированного списка литературы по теме	Один раз в семестр	Обсуждение подготовленных материалов во время аудиторных занятий	4
2. Анализ современного состояния рынка ПК	Один раз в семестр		2
3. Выполнение заданий по сборке ПК			4
<i>Итого по СРС (обязательные виды работ)</i>			10
Самостоятельная работа (выборочные виды работ)			
1. Анализ развития web-технологий	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия	2
3. Анализ конкретной производственной ситуации	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия	4

		или консультации	
4. Написание реферата по исследуемой проблематике	Один раз в семестр	Защита материалов реферата во время практического занятия или консультации	4
<i>Итого по СРС (выборочные виды работ)</i>			10
<i>Всего по СРС</i>			20

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийной техникой и доской.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами, доской.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]: учебный практикум/ Буренин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39683		
2.	Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34702		

3.	Фарафонов А.С. Программирование на языке высокого уровня [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование»/ Фарафонов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 32 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22912		
<i>Дополнительная литература</i>			
4.	Алексеев Г.В. Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алексеев Г.В., Бриденко И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 99 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16903		
5.	Джереми Кит HTML5 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс]/ Джереми Кит— Электрон. текстовые данные.— М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.— 103 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39129		
6.	Дэн Сидерхолм CSS3 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс]/ Дэн Сидерхолм— Электрон. текстовые данные.— М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.— 135 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39122		
7.	Култыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Култыгин О.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17009		
8.	Нестеров С.А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 [Электронный ресурс]/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 189 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16702		
9.	Савельев А.О. HTML 5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16680		
10.	Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26613		

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании _____
с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от «____» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____