

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-20304/Б-1.ВДВБ/р

ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	12
Практические занятия, часы	34
Лабораторные занятия, часы	
Курсовая работа, семестр	
Зачет, семестр	8
Экзамен, семестр	
Контактная работа по учебным занятиям, часы	46
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	62
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Автоматизированные системы управления
(название кафедры)

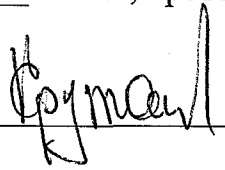
Составитель: В.М. Прудников, старший преподаватель кафедры АСУ
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 5 от 12.03.2016 г., учебным планом рег. № 120304-2, утвержденным 26.02.2016г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Автоматизированные системы управления

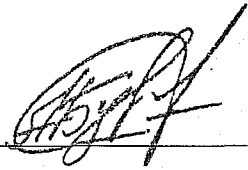
« 12 » 05 2016 г., протокол № 11 .

Зав. кафедрой  С.К.Крутолевич

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума
научно-методического совета

 А.Д. Бужинский

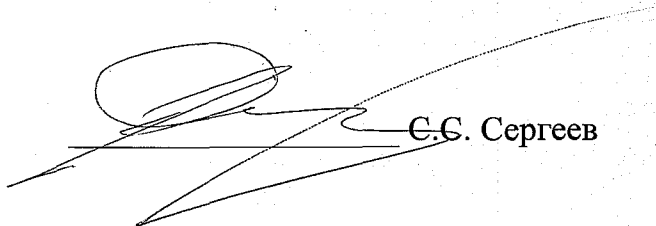
Рецензент:

Александр Игоревич Степанов,

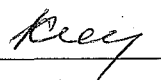
начальник управления информационных технологий ОАО «Моготекс»
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована

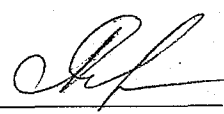
Зав. кафедрой ФМК

 С.С. Сергеев

Зав. справочно-библиографическим
отделом

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела

 О.Е. Печковская
28.06.16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины является изучение современного программного обеспечения, а также приобретение специальных знаний, умений и навыков, необходимых инженеру в процессе подготовки данных, составление отчетов и научных публикаций по результатам проведенных работ, участие во внедрении результатов в медико-биологическую практику.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- современные концептуальные, теоретические и прикладные аспекты аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и сетей;
- основы Интернет-технологий;

уметь:

- применять современные Web-технологии;
- выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых биотехнических и медицинских аппаратах и системах;

владеть:

- методами и средствами разработки и оформления технической документации.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули). Вариативная часть.

Дисциплины по выбору»

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Физика;
- Информационны технологии;

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- подготовка выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-10	способность владеть средствами эксплуатации медицинских баз данных экспертных и мониторинговых систем;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Но- мера тем	Наименование тем	Содержание	Коды форми- руемых компе- тенций
1	Глобальная сеть Internet	Компьютерные сети. Назначение и решаемые задачи. Inter- net. Адресация на сетевом уровне. IP-адрес и маска сети. Сис- тема и служба доменных имен. Домены 1-го, 2-го уровня.	ПК-10
2	Web-технологии. HTML	World Wide Web – прикладная служба Internet. Идентифи- кация ресурсов Internet. URI: абсолютный и относительный. Разрешение относительных URI. Понятие сайта. Технологии создания Web-страниц. Основные механизмы доступа к Web- ресурсам. Протокол передачи гипертекста HTTP. SGML. Ис- тория развития HTML. Основы HTML. Понятие HTML. Вер- сии HTML. Кодировки текста. Понятие символа. Синтаксис HTML. Элементы и теги HTML. Виды тэгов. Понятие атрибу- та тэга. Общие атрибуты, их назначение. Особенности исполь- зования атрибутов. Комментарии. Типы данных в HTML. Чи- словые и текстовые данные. Цвет. MIME-тип. Единицы изме- рения в HTML. Абсолютные и относительные единицы изме- рения. Структура HTML документа. Секции HTML докумен- та. Таблицы. Основные свойства HTML-таблиц. Особенности использования HTML-таблиц.	ПК-10
3	CSS. Основные понятия	DHTML. DOM ("дерево документа"). Отношение "роди- тель-потомок". Понятие каскадных таблиц стилей CSS. Исто- рия развития CSS. Основные возможности и преимущества CSS. Механизм действия CSS. Синтаксис CSS. Понятие селек- тора. Назначение селектора. Типы селекторов. Подключение каскадных таблиц стилей. Внешние таблицы стилей (тег <link> и инструкция @import). Глобальные таблицы сти- лей. Встроенные (inline) таблицы стилей.	ПК-10
4	CSS. Каскади- рование	Применение таблиц стилей. Каскадирование. Важность (приоритетность). Специфичность. Источник. Порядок распо- ложения. Разрешение конфликтов. Механизм каскадирования.	ПК-10

5	CSS. Модель визуального форматирования	Модель визуального форматирования. Краткий обзор терминов. Блочные и строковые элементы. Модель блока элемента. Состав и особенности модели. Блок-контейнер элемента (контекст расположения). Свойства форматирования блоковых элементов. Горизонтальное форматирование. Свойства горизонтального форматирования. Применение значения auto. Отрицательные поля. Процентные значения. Замещаемые элементы. Вертикальное форматирование. Свойства вертикального форматирования. Процентные значения для задания высоты. Автоматическое определение высоты. Сворачивание вертикальных полей. Поля с отрицательными значениями. Строковые (inline) элементы. Основы строкового форматирования. Строковые незамещаемые и замещаемые элементы.	ПК-10
6	CSS. Позиционирование и свободное перемещение	Позиционирование (positioning) и свободное перемещение (floating). Типы позиционирования. Блок-контейнер (контекст позиционирования). Свойства смещения (offset properties). Ширина и высота. Ограничение ширины и высоты. Переполнение и отсечение содержимого. Видимость элементов (visibility). Абсолютное позиционирование (position: absolute;). Фиксированное позиционирование (position: fixed;). Относительное позиционирование (position: relative;). Размещение относительно оси z (свойство z-индекс). Свободное перемещение (свойство float). Запрет на обтекание (свойство clear).	ПК-10

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Глобальная сеть Internet	2	1. Работа в Internet	4	6	ЗПР	10
2				2	5		
3	Тема 2. Web-технологии. HTML	2	2. Введение в HTML	4	6	ЗПР	10
4				2	5		
5	Тема 3. CSS. Основные понятия	2	3. HTML. Создание списков и таблиц	4	6	ЗПР ПКУ	10 30
6				2	6		

Модуль 2							
7	Тема 4. CSS. Каскадирование	2	4. CSS. Основные понятия. Каскадирование	4	6	ЗПР	10
8				2	5		
9	Тема 5. CSS. Модель визуального форматирования	2	5. CSS. Модель визуального форматирования	4	6	ЗПР	10
10				2	5		
11	Тема 6. CSS. Позиционирование и свободное перемещение	2	6. CSS. Позиционирование и свободное перемещение	4	6	ЗПР ПКУ ПА (зачет)	10 30 40
	Итого	12		34	62		100

Принятые обозначения:

ЗПР – защита практической работы;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА – промежуточная аттестация

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные	№ 1		2
2	Мультимедиа	№ 2-6		10
3	С использованием ЭВМ		№ 1-6	34
	ИТОГО			46

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств *	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Билеты на зачет	1
3	Типовые вопросы для защиты практических работ	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ПК-10 – способность владеть средствами эксплуатации медицинских баз данных экспертных и мониторинговых систем			
1	Пороговый уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных Web-документов	Разработка Web-документов
2	Продвинутый уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных Web-документов. Понимает структуру, семантику и синтаксис Web-документов.	Разработка Web-документов и заданий на разработку кода документов.
3	Высокий уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных документов. Владеет структурой, семантикой и синтаксисом структурированных документов. Умеет оценивать трудозатраты на разработку структурированных документов.	Разработка технического задания и поэтапных заданий исполнителям на разработку кода структурированных документов.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства*
ПК-10 – способность владеть средствами эксплуатации медицинских баз данных экспертных и мониторинговых систем	
Разработка структуры Web-документа	Требования к практическим работам 1-6.
Разработка кода Web-документа	Требования к практическим работам 1-6.
Разработка описания, модели и кода структурированного документа.	Требования к практическим работам 1-6.
Разработка технического задания и поэтапных заданий исполнителям	Требования к практическим работам 1-6.

5.3 Критерии оценки практических работ

Критерии оценки практических работ представлены в таблице

№	Этап выполнения	Максимум
1	Соответствие семантики и синтаксиса отчета заданию.	3
2	Аккуратность и полнота построения структуры и кода документа.	3
3	Полнота ответов на вопросы для защиты практических работ	4

5.4 Критерии оценки зачета

Допустимые погрешности и ошибки при определении учебных достижений студентов на зачете:

Шкала соответствия	Уровень соответствия	Баллы	Количество ошибок, погрешности / несущественные / существенные
Соответствие	Высокий	40	0/0/0
		39	1/1/0
		38	2/1/1
		37	3/2/1
	Средний	36	5/2/1
		35	6/3/1
		34	6/4/1
		33	7/1/1
		32	7/2/1
		31	7/3/1
		30	7/4/1
		29	7/1/2
	Достаточный	28	7/2/1
		27	7/2/1
		26	7/3/1
		25	7/4/1
		24	4/1/2
		23	5/2/2
		22	6/3/2
		21	6/4/2
		20	6/5/2
		19	7/1/2
		18	7/2/2
		17	7/3/2
		16	7/4/2
	Минимально необходимый	15	7/4/3
Несоответствие	Низкий	<14	8/5/4

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- работа со справочной литературой;

Перечень контрольных вопросов для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

Контроль самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы является мотивирующим фактором образовательной деятельности студента.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практической работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа при защите практических работ и зачете.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2013. - 560с. : ил.	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия для студентов ВУЗов	2+эл.к
2	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458966

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Мак-Дональд, М. HTML5. Недостающее руководство: пер. с англ. / М. Мак-Дональд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2012. - 480с. : ил.	—	1
2	Евсеев Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие / Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. — М. : КНОРУС, 2010. — 272 с.	Рекомендовано УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве уч. пособия для студентов вузов	1
3	Бадд Энди, Молл Камерон, Коллизон Саймон. CSS: профессиональное применение Web-стандартов.: Пер. с англ. — М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2009. - 272 с.: ил. - Парал. тит. англ.	—	1+эл.к.
4	Ломов А. Ю. HTML, CSS, скрипты: прак-	—	3+эл.к.

	тика создания сайтов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 416с: ил.		
5	Одиночкина С. В. PHP, MySQL, XML: программирование для Интернета. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 336 с.: ил. + CD-ROM	–	12
6	Холзнер С. XML. Энциклопедия, 2-е изд. — СПб.: Питер, 2004. — 1101 с: ил.	–	1+эл.к.
7	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие для вузов / В. В. Коваленко. - М. : Форум, 2014. - 320с. - (Высшее образование).	Рекомендовано Мин-вом образования РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов	6
8	Мейер Э. CSS – каскадные таблицы стилей. Подробное руководство, 3-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 576 с, ил.	–	5+эл.к.

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

intuit.ru – Национальный Открытый Университет

htmlbook.ru – сайт Влада Мержевича

webformymself.com – образование в сайтостроении

geekbrains.ru – основы программирования

webref.ru – интерактивные курсы по веб-технологиям

specialist.ru – учебный центр «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации (электронные варианты)

1. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «Работа в Internet», Могилев, 2012 г. – 8 с.
2. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «Введение в HTML», Могилев, 2014 г. – 13 с.
3. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «HTML. Создание списков и таблиц», Могилев, 2015 г. – 9 с.
4. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «CSS. Основные понятия. Каскадирование », Могилев, 2013 г. – 11 с.
5. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «CSS. Модель визуального форматирования », Могилев, 2015 г. – 12 с.
6. Прудников В.М. Методические указания к практическому занятию «CSS. Позиционирование и свободное перемещение», Могилев, 2014 г. – 10 с.

7.4.2 Информационные технологии

Тема 2. Web-технологии. HTML

Тема 3. CSS. Основные понятия

Тема 4. CSS. Каскадирование

Тема 5. CSS. Модель визуального форматирования

Тема 6. CSS. Позиционирование и свободное перемещение

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

1. Операционная система Microsoft Windows и ее приложения.
2. Текстовый процессор MS Word.
3. Текстовый редактор Notepad++ (лекции, практич. занятия).
4. Браузер Mozilla Firefoxс дополнением Firebug (лекции, практич. занятия).
5. Браузер Opera (лекции, практич. занятия).

ОСНОВЫ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль) Автоматизированные системы
обработки информации и управления

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	12
Практические занятия, часы	34
Лабораторные занятия, часы	
Курсовая работа, семестр	
Зачет, семестр	8
Экзамен, семестр	
Контактная работа по учебным занятиям, часы	46
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	62
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1 Целью дисциплины является изучение современного программного обеспечения, а также приобретение специальных знаний, умений и навыков, необходимых инженеру в процессе подготовки данных, составление отчетов и научных публикаций по результатам проведенных работ, участие во внедрении результатов в медико-биологическую практику.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- современные концептуальные, теоретические и прикладные аспекты аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и сетей;
- основы Интернет-технологий;

уметь:

- применять современные Web-технологии;
- выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых биотехнических и медицинских аппаратах и системах;

владеть:

- методами и средствами разработки и оформления технической документации.