

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.06.2024 18:21:29
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

WEB - программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизированных систем обработки информации и управления		
Учебный план	b090301-АСОИУ-22-3.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 5	
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	152		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	152	152	152	152
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

профессор, Бушмелева К.И.; Старший преподаватель, Бурдыко Т.Г.

Рабочая программа дисциплины

WEB - программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем обработки информации и управления

Зав. кафедрой Профессор, д.т.н., Бушмелева К.И.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Использование современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности при разработке WEB-приложений.
1.2	Проектирование и разработка архитектуры, прототипа, дизайна WEB-приложений и базу данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности.
1.3	Анализ требований к программному обеспечению, выполнение работы по проектированию программного обеспечения и разработка компонентов интеллектуальных/информационных систем. Разработка и сопряжение компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, использование современных инструментальных средств и технологий программирования, автоматизирующих различных производственных задач и бизнес-процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгоритмические языки программирования
2.1.2	Информатика
2.1.3	Основы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и эксплуатация АСОИУ
2.2.2	Программирование мобильных устройств
2.2.3	Интернет-технологии
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-12.1: Демонстрирует знания сетевых протоколов, систем хранения и анализа баз данных, теории баз данных, языков программирования и работы с базами данных, инструментов и методов верификации и проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса, основ администрирования СУБД	
ПК-12.2: Верифицирует и разрабатывает структуру баз данных, согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком, устанавливает права доступа к файлам и папкам, алгоритмизирует деятельность	
ПК-12.3: Владеет навыками анализа результатов тестов, верификации структуры баз данных относительно архитектуры систем и требований заказчика к ним, описания общих требований к системе, объекта, автоматизируемого системой, определения ограничений системы, планирования проектных работ, разработки структуры баз данных интеллектуальных/информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией	
ПК-11.1: Демонстрирует знания архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, методов системного анализа, основ современных операционных систем и систем управления базами данных, методов выявления требований, программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций, методик и средств описания и моделирования бизнес-процессов, методов оценки качества программных продуктов, инструментов и методов проектирования и верификации архитектуры вычислительных систем, языков программирования и работы с базами данных, современных методик тестирования разрабатываемых систем, инструментов и методов проектирования и верификации структур баз данных, разработки пользовательской документации, оценки качества и эффективности интеллектуальных/информационных систем	
ПК-11.2: Разрабатывает и верифицирует структуру баз данных, строит схемы причинно-следственных связей, проектирует архитектуру интеллектуальных/информационных систем, алгоритмизирует деятельность, кодирует на языках программирования, тестирует результаты прототипирования, выполняет параметрическую настройку, устанавливает права доступа к файлам и папкам	
ПК-11.3: Владеет навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям, согласования пользовательского интерфейса с заказчиком, разработки прототипа интеллектуальной/информационной системы в соответствии с требованиями, верификации структуры программного кода и баз данных относительно архитектуры системы и требований заказчика, кодирования на языках программирования, разработки руководства пользователя, администратора, настройки системы для оптимального решения производственных задач	
ПК-7.1: Демонстрирует знания способов анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем	
ПК-7.2: Применяет и использует способы анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструменты и методы технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем	

ПК-7.3: Владеет навыками и способами применения анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем
ПК-6.1: Демонстрирует знания способов концептуального, функционального и логического проектирования, методик разработки и верификации архитектуры и дизайна, инструментов и методов разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-6.2: Применяет инструменты, методы и методики концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современные системы управления базами данных, языки программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-6.3: Владеет навыками использования инструментов, методов и методик концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 сетевые протоколы,
3.1.2 языки программирования web-приложений,
3.1.3 инструменты и методы проектирования структуры пользовательского интерфейса интеллектуальных/информационных систем,
3.1.4 архитектуры, устройства, функционирования программных средств,
3.1.5 анализ проектирования компонентов интеллектуальных/информационных систем,
3.1.6 способ проектирования,
3.1.7 разработки современных баз данных,
3.1.8 возможности современных программных средств.
3.2 Уметь:
3.2.1 разрабатывать пользовательский интерфейс,
3.2.2 проектировать архитектуру интеллектуальных/информационных систем,
3.2.3 кодировать на языках программирования,
3.2.4 использовать анализ при проектировании программного обеспечения,
3.2.5 применять методы разработки архитектуры, дизайна WEB-приложений,
3.2.6 использовать современные информационные технологии.
3.3 Владеть:
3.3.1 навыками анализа и верификации систем,
3.3.2 планирование проектных работ,
3.3.3 разрабатывать структуру баз данных интеллектуальных/информационных систем,
3.3.4 навыками кодирования языков программирования,
3.3.5 навыками разработки прототипа интеллектуальных/информационных систем,
3.3.6 навыками настройки систем производственных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных.					
1.1	Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ПК-11.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.2	Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Лаб/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Ср/	5	30	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS					
2.1	Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Лек/	5	6	ПК-7.1 ПК-12.1	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Лаб/	5	8	ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Ср/	5	15	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий.					
3.1	Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ПК-6.1	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.2	Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Лаб/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.2 ПК-6.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Ср/	5	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 4. Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем.						
4.1	Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Лек/	5	6	ПК-11.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Лаб/	5	4	ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Ср/	5	14	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 5. Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы						
5.1	Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ПК-6.1 ПК-11.1	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Лаб/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.2 ПК-11.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
5.3	Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Ср/	5	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
Раздел 6. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам.						
6.1	Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лек/	5	6	ПК-11.1 ПК-12.1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	

6.2	Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лаб/	5	8	ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
6.3	Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Ср/	5	11	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 7. Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы.					
7.1	Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Лек/	5	2	ПК-6.1 ПК-11.1	Л1.1 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
7.2	Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Ср/	5	12	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Э1 Э2 Э3 Э4	контрольная работа
7.3	/Реф/	5	0	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 8. Зачет					
8.1	/Зачёт/	5	45	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачету
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ						
5.1. Контрольные вопросы и задания						
Представлено отдельным документом						
5.2. Темы письменных работ						
Представлено отдельным документом						
5.3. Фонд оценочных средств						
Представлено отдельным документом						
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
6.1. Рекомендуемая литература						
6.1.1. Основная литература						
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х., Кристиан И., Михаил Сучан, Майк Тейлор, Шветанк Диксит	Введение в HTML5: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л1.2	Алексеев Г. В., Бриденко И. И.	Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML: Учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2013, электронный ресурс	1
Л1.3	Буренин С. Н.	Web-программирование и базы данных: Учебный практикум	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, электронный ресурс	1
Л1.4	Мартишин С. А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.5	Мальшева Е.Н.	Web-технологии: Учебное пособие	Кемерово: ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный институт культуры", 2018, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Швецов В. И.	Базы данных: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л2.2	Разумавская Е.А.	Алгоритмизация и программирование: практическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2015, электронный ресурс	1
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

Л2.3	Адамс Д. Р., Флойд К. С.	Основы работы с XHTML и CSS	Москва: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ), 2016, электронный ресурс	1
Л2.4	Сычев А. В.	Web-технологии: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Зудилова Т.В., Буркова М.Л.	Web-программирование HTML: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система образовательных и просветительных изданий http://www.iqlib.ru			
Э2	Электронно-библиотечная система для учебных заведений http://www.book.ru			
Э3	Электронно-библиотечная система http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm			
Э4	Про дизайн и web дизайн http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows: СИ, СИ+, С#			
6.3.1.2	С++ в Linux			
6.3.1.3	FTP, WWW, HTML, XML			
6.3.1.4				
6.3.1.5	пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/			
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.			