

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 | bz090301-АСОИУ-22-5.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления | | |
| Квалификация | Бакалавр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 5 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 180 | Виды контроля на курсах: | |
| в том числе: | | экзамены 5 | |
| аудиторные занятия | 16 | | |
| самостоятельная работа | 155 | | |
| часов на контроль | 9 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 5 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Контактная работа | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Сам. работа | 155 | 155 | 155 | 155 |
| Часы на контроль | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

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 по направлению подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.01.2016 г. № 5)

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 баз 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.08 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Алгоритмические языки программирования |
| 2.1.2 | Информатика |
| 2.1.3 | Интернет технологии |
| 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-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности | |
| ПК-5: способностью сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем | |

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 | 1 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 2 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 25 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 1 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 2 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 25 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 1 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 2 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 30 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 1 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 2 | ПК-3 ПК-5 | 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 | 25 | ПК-3 ПК-5 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| | Раздел 5. Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. | | | | | |
| 5.1 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лек/ | 5 | 1 | ПК-3 ПК-5 | Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|----|-----------|--|--------------------|
| 5.2 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лаб/ | 5 | 2 | ПК-3 ПК-5 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 5.3 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Ср/ | 5 | 25 | ПК-3 ПК-5 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| Раздел 6. Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. | | | | | | |
| 6.1 | Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Лек/ | 5 | 1 | ПК-3 ПК-5 | Л1.1 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 6.2 | Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Ср/ | 5 | 25 | ПК-3 ПК-5 | Э1 Э2 Э3 Э4 | контрольная работа |
| Раздел 7. | | | | | | |
| 7.1 | /Реф/ | 5 | 0 | ПК-3 ПК-5 | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 7.2 | /Экзамен/ | 5 | 9 | ПК-3 ПК-5 | Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | вопросы к экзамену |

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 |
|------|--|--|---|----------|
| 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 (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л2.4 | Сычев А. В. | Web-технологии: Учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс | 1 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| ЛЗ.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://e.lanbook.com | | | |
| 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 | , 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 У708 (лекционная), укомплектована необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам, а также оснащена доской, навесным экраном, используется переносной мультимедийный проектор. | | | |
| 7.2 | Учебная аудитория У804 (лабораторные работы), компьютерный класс, оснащен доской, навесным экраном, используется переносной мультимедийный проектор, специализированное программное обеспечение. | | | |