

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 06:48:51
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ WEB-программирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план b090304-ПОКС-24-2.plx
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: экзамены 4 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 48 | |
| самостоятельная работа | 60 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Сам. работа | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Кузин Д.А.

Рабочая программа дисциплины

WEB-программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запевалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов систематизированных знаний в области современных технологий разработки ПО и web-программирования, понимания и практических навыков в области различных технологий доступа к данным, знания принципов клиент-серверного взаимодействия в среде web и умения настраивать ИС для решения задач заказчика. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--|---|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.03 |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Основы WEB-технологий |
| 2.1.2 | Алгоритмизация и программирование |
| 2.1.3 | Компьютерные сети |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO) |
| 2.2.2 | Производственная практика, преддипломная практика |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7.1: Разрабатывает архитектуру программного обеспечения и данных интегрированной программной среды, осуществляет их тестирование и анализ результатов на предмет корректности архитектурных решений

ПК-7.2: Разрабатывает, изменяет архитектуру ИР, осуществляет согласование с системным аналитиком и архитектором

ПК-4.1: Проверяет соответствие реализации интегрированного программного обеспечения выбранному архитектурному решению

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|-------------------|---|
| 3.1 Знать: | |
| 3.1.1 | Способы интеграции программных модулей и компонентов, виды и способы применения технологий доступа к данным |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2.1 | использовать различные технологии разработки программного обеспечения |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|-----------------------|------------|
| | Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование на языке PHP | | | | | |
| 1.1 | Понятие класса и объекта. Инкапсуляция и наследование. Модификаторы доступа /Лек/ | 4 | 1 | ПК-4.1 | Л1.1 Э1 Э5 | |
| 1.2 | Понятие класса и объекта. Инкапсуляция и наследование. Модификаторы доступа /Лаб/ | 4 | 4 | ПК-7.2 | Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э5 | |
| 1.3 | Понятие класса и объекта. Инкапсуляция и наследование. Модификаторы доступа /Ср/ | 4 | 4 | ПК-7.1 | Л1.3 Э1 Э5 | |
| 1.4 | Полиморфизм. Абстрактные классы и интерфейсы /Лек/ | 4 | 1 | ПК-7.1 | Л1.4Л2.1Л3.1 Э5 | |
| 1.5 | Полиморфизм. Абстрактные классы и интерфейсы /Лаб/ | 4 | 4 | ПК-4.1 | Л1.2Л2.2Л3.1 Э5 | |
| 1.6 | Полиморфизм. Абстрактные классы и интерфейсы /Ср/ | 4 | 4 | ПК-7.2 | Л1.3Л2.2Л3.1 Э5 | |
| 1.7 | Статические методы и свойства. Паттерн проектирования Singleton /Лек/ | 4 | 1 | ПК-7.1 | Л1.3 Э5 | |

| | | | | | | |
|---|--|---|----|--------|----------------------------|--------------------|
| 1.8 | Статические методы и свойства. Паттерн проектирования Singleton /Лаб/ | 4 | 6 | ПК-4.1 | Л1.4Л2.2Л3.1 Э5 | |
| 1.9 | Статические методы и свойства. Паттерн проектирования Singleton /Ср/ | 4 | 4 | ПК-7.1 | Л1.4Л3.3 Э5 | |
| 1.10 | Перегрузка методов в PHP. Методы Magic /Лек/ | 4 | 2 | ПК-4.1 | Л1.4Л2.1Л3.2 Э5 | |
| 1.11 | Перегрузка методов в PHP. Методы Magic /Лаб/ | 4 | 6 | ПК-7.1 | Л1.3 Э5 | |
| 1.12 | Перегрузка методов в PHP. Методы Magic /Ср/ | 4 | 4 | ПК-7.2 | Э5 | |
| Раздел 2. Разработка фреймворка для создания web-приложений на языке PHP | | | | | | |
| 2.1 | Жизненный цикл http-запроса и маршрутизация URL /Лек/ | 4 | 2 | ПК-7.2 | Л1.2Л2.2Л3.2 Э5 | |
| 2.2 | Жизненный цикл http-запроса и маршрутизация URL /Ср/ | 4 | 4 | ПК-4.1 | Л1.2 Э5 | |
| 2.3 | Архитектура Model-View- Controller /Лек/ | 4 | 1 | ПК-7.1 | Л1.2Л2.2Л3.1 Э5 | |
| 2.4 | Архитектура Model-View-Controller /Ср/ | 4 | 8 | ПК-4.1 | Л1.2Л3.1 Э5 | |
| 2.5 | Работа с базами данных на языке PHP /Лек/ | 4 | 2 | ПК-7.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э7 | |
| 2.6 | Работа с базами данных на языке PHP /Лаб/ | 4 | 6 | ПК-7.1 | Л1.2Л2.3 Э7 | |
| 2.7 | Работа с базами данных на языке PHP /Ср/ | 4 | 8 | ПК-4.1 | Л1.2Л3.1 Э7 | |
| Раздел 3. Разработка web- приложений на языке PHP | | | | | | |
| 3.1 | Верстка web-страниц с использованием библиотеки стилей Bootstrap /Лек/ | 4 | 2 | ПК-7.1 | Л1.2Л3.2 Э6 | |
| 3.2 | Верстка web-страниц с использованием библиотеки стилей Bootstrap /Ср/ | 4 | 8 | ПК-7.1 | Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э6 | |
| 3.3 | Аутентификация и авторизация пользователей web-приложения /Лек/ | 4 | 2 | ПК-4.1 | Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.2 Э5 | |
| 3.4 | Аутентификация и авторизация пользователей web-приложения /Лаб/ | 4 | 6 | ПК-7.2 | Л1.2Л2.1Л3.1 Э5 | |
| 3.5 | Аутентификация и авторизация пользователей web-приложения /Ср/ | 4 | 8 | ПК-7.1 | Л1.2Л3.1 Э5 | |
| 3.6 | Технология AJAX и асинхронное взаимодействие с API сервера /Лек/ | 4 | 2 | ПК-4.1 | Л1.2Л2.2Л3.1 Э4 | |
| 3.7 | Технология AJAX и асинхронное взаимодействие с API сервера /Ср/ | 4 | 8 | ПК-7.2 | Л1.2Л2.3Л3.3 Э4 Э8 | |
| 3.8 | Контрольная работа /Контр.раб./ | 4 | 8 | | | Контрольная работа |
| 3.9 | Экзамен по дисциплине /Экзамен/ | 4 | 28 | | | экзамен |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены 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 | Столбовский Д. Н. | Основы разработки Web-приложений на ASP.NET: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Буренин С. Н. | Web-программирование и базы данных: Учебный практикум | Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Сычев А.В. | Web-технологии: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Савельев А.О., Алексеев А.А. | HTML 5. Основы клиентской разработки: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | 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 |
| Л2.2 | Сергеенко С. В. | Разработка и проектирование Web-приложений в Oracle Developer: Учебное пособие | Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010, электронный ресурс | 1 |
| Л2.3 | Одиночкина С.В. | Web-программирование PHP: учебное пособие | Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л3.1 | Тузовский А. Ф. | Проектирование и разработка web-приложений: Учебное пособие | Томск: Томский политехнический университет, 2014, электронный ресурс | 1 |

| | | | | |
|------|----------------|---|---|---|
| ЛЗ.2 | Кисленко Н. П. | Интернет-программирование на PHP: Учебное пособие | Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно- строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс | 1 |
| ЛЗ.3 | Кисленко Н. П. | Интернет-программирование на PHP: Учебное пособие | Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно- строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|-----|--|
| Э1 | Самоучитель HTML4. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://htmlbook.ru/samhtml , свободный – Загл. с экрана. |
| Э2 | Справочник по HTML. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://htmlbook.ru/html , свободный – Загл. с экрана. |
| Э3 | Самоучитель CSS. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://htmlbook.ru/samcss , свободный – Загл. с экрана. тель CSS. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://htmlbook.ru/samcss , свободный – Загл. с экрана. |
| Э4 | Справочник по CSS. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://htmlbook.ru/css , свободный – Загл. с экрана. |
| Э5 | Руководство по PHP https://www.php.net/manual/ru/index.php |
| Э6 | Bootstrap https://getbootstrap.com/ |
| Э7 | MySQL https://dev.mysql.com/ |
| Э8 | Справочник по JavaScript https://learn.javascript.ru/ |
| Э9 | Разработка фреймворка на PHP https://stepik.org/course/64206/syllabus |
| Э10 | W3C DOM4 https://www.w3.org/TR/dom/ |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|----------------------------------|
| 6.3.1.1 | 1. Microsoft Windows |
| 6.3.1.2 | 2. Microsoft Office Professional |
| 6.3.1.3 | 3. Microsoft Internet Explorer |
| 6.3.1.4 | 4. Интернет-браузер |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам - информационная система http://lib.surgu.ru/index.php?view=s&sid=204# |
| 6.3.2.2 | СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/ |
| 6.3.2.3 | СПС «Гарант» - www.garant.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. |
|-----|---|