

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена
на заседании кафедры



Утверждена
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 января 2020 г.

протокол № 5

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)

10.01.2020 г.

протокол № 6

Зав. кафедрой Сурнина Н.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Разработка многоуровневых приложений
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль	Прикладная информатика в экономике
Форма обучения	очная
Год набора	2020

Разработана:
Доцент, к.э.н.
Панов М.А.

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение современных методов и средств разработки сайтов, мобильных и

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 5					
Зачет с оценкой	108	28	28	80	3
Семестр 6					
Зачет с оценкой	144	36	36	108	4
	252	64	64	188	7

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ИД-1.ОПК-7 Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
проектный	

ПК-2 разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	Способен и	ИД-1.ПК-2 Знать: основы программирования, дискретной математики объектно-ориентированного программирования, языков web-программирования; языки работы с базами данных; основы современных систем управления базами данных. Уметь: разрабатывать программное обеспечение на языках программирования высокого уровня, web-сайты, клиент-серверные и мобильные приложения для различных операционных систем, проектировать базы данных. Иметь навыки: разработки программного кода на объектно-ориентированных и предметно-ориентированных языках программирования; разработки десктопных, многоуровневых и мобильных приложений.
---	------------	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 5		108					
Тема 1.	Веб-технологии	16		4		12	
Тема 2.	Разработка веб-интерфейсов. Языки разметки и стили	16		4		12	
Тема 3.	Разработка веб-приложений на языке PHP	16		4		12	
Тема 4.	Организация сетевого взаимодействия с базой данных (MySQL)	15		4		11	
Тема 5.	Публикация данных из MySQL в Интернете	15		4		11	
Тема 6.	Проектирование реляционных баз данных	15		4		11	
Тема 7.	Структурное программирование	15		4		11	
Семестр 6		144					
Тема 8.	Система управления содержимым	22		6		16	
Тема 9.	Форматирование содержимого с помощью регулярных выражений	22		6		16	
Тема 10.	Куки, сессии и контроль доступа	22		6		16	
Тема 11.	Администрирование MySQL	21		6		15	
Тема 12.	Расширенные SQL-запросы	19		4		15	
Тема 13.	Бинарные данные	19		4		15	
Тема 14.	Разработка кроссплатформенных и мобильных приложений	19		4		15	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
-------------	-------------------------	------------------------------	---------------------

Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-5	Практическая работа (приложение 4)	Работа состоит из 5-и задач	10 баллов
Темы 6-10	Практическая работа (приложение 4)	Работа состоит из 5-и задач	10 баллов
Тема 11-14	Практическая работа (приложение 4)	Работа состоит из 5-и задач	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
6 семестр (ЗаО)	Экзаменационный билет (приложение 5)	Включает 1 теоретических вопроса и 2 практических задания	Теоретический вопрос - 50 баллов, практические - по 25 баллов.
5 семестр (ЗаО)	Экзаменационный билет (приложение 5)	Включает 1 теоретических вопроса и 2 практических задания	Теоретический вопрос - 50 баллов, практические - по 25 баллов.

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Веб-технологии</p> <p><u>Основные понятия веб-технологий. Динамический HTML.</u></p>
<p>Тема 2. Разработка веб-интерфейсов. Языки разметки и стили</p> <p><u>Основы HTML. Разметка страницы. Основные теги. Создание HTML документа.</u></p>
<p>Тема 3. Разработка веб-приложений на языке PHP</p> <p><u>Собственный WEB сервер. Установка на Windows. Установка на Mac. Первый PHP скрипт. Комментарии в PHP. Переменные и их типы. Константы. Арифметические операции. Строковые операции. Логические операции. Оператор эквивалентности. Массивы.</u></p>
<p>Тема 4. Организация сетевого взаимодействия с базой данных (MySQL)</p> <p><u>Введение в базы данных. Использование приложения phpMyAdmin для выполнения SQL-запросов. Структурированный язык запросов. Создание базы данных. Создание таблицы. Добавление данных в таблицу. Вывод сохраненных данных.</u></p>
<p>Тема 5. Публикация данных из MySQL в Интернете</p> <p><u>Создание учетной записи пользователя в MySQL. Подключение к MySQL с помощью PHP. Настройка подключения. Отправка SQL-запросов с помощью PHP. Обработка результатов выполнения команды SELECT.</u></p>
<p>Тема 6. Проектирование реляционных баз данных</p> <p><u>Выборка из нескольких таблиц. Простые связи.</u></p>
<p>Тема 7. Структурное программирование</p> <p><u>Подключаемые файлы. Подключение HTML-кода. Подключение PHP-кода. Виды включений. Разделение подключаемых файлов. Вспомогательные функции для шаблонов</u></p>
<p>Тема 8. Система управления содержимым</p> <p><u>Главная страница. Управление списком авторов. Удаление имен авторов. Добавление и редактирование имен авторов. Управление списком категорий. Управление списком шуток.</u></p>
<p>Тема 9. Форматирование содержимого с помощью регулярных выражений</p> <p><u>Регулярные выражения. Замена текста с помощью регулярных выражений. Выделение в тексте. Абзацы. Гиперссылки.</u></p>
<p>Тема 10. Куки, сессии и контроль доступа</p> <p><u>Куки. Сессии в PHP. Контроль доступа. Код контроллера. Библиотека функций.</u></p>
<p>Тема 11. Администрирование MySQL</p> <p><u>Резервное копирование баз данных в MySQL. Резервное копирование базы данных с помощью phpMyAdmin. Инкрементальное резервное копирование с помощью бинарного журнала изменений. Управлению доступом к MySQL. Проблемы, связанные с именем сервера. Индексы.</u></p>
<p>Тема 12. Расширенные SQL-запросы</p> <p><u>Сортировка результатов выполнения запроса SELECT. Установка лимитов. Транзакции в базе данных. Псевдонимы для столбцов и таблиц. Группирование результатов. Оператор левого объединения. Дополнительные источники информации.</u></p>
<p>Тема 13. Бинарные данные</p> <p><u>Полудинамические страницы. Обеспечение загрузки файлов. Запись загруженных файлов в базу данных. Типы бинарных столбцов. Сохранение файлов. Отображение сохраненных файлов. Размер пакета в MySQL.</u></p>

Тема 14. Разработка кроссплатформенных и мобильных приложений

Бэкенд на php. Шаблоны динамических сайтов.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Веб-технологии

Язык разметки XML.

Тема 2. Разработка веб-интерфейсов. Языки разметки и стили

CSS стили, взаимодействие с HTML.

Тема 3. Разработка веб-приложений на языке PHP

WEB-хостинг. Передача переменных через ссылки. Передача переменных с помощью форм. Управляющие конструкции.

Тема 4. Организация сетевого взаимодействия с базой данных (MySQL)

Редактирование сохраненных данных. Удаление сохраненных данных

Тема 5. Публикация данных из MySQL в Интернете

Добавление информации в базу данных. Удаление информации из базы данных.

Тема 6. Проектирование реляционных баз данных

Отношение «многие ко многим». Один за многих, и многие за одного

Тема 7. Структурное программирование

Нестандартные функции и библиотеки функций.

Тема 8. Система управления содержимым

Поиск шуток. Добавление и редактирование шуток. Удаление шуток.

Тема 9. Форматирование содержимого с помощью регулярных выражений

Передача данных в реальных условиях.

Тема 10. Куки, сессии и контроль доступа

Управление паролями и ролями. Модерирование шуток.

Тема 11. Администрирование MySQL

Резервное копирование базы данных с помощью mysqldump. Внешние ключи.

Тема 12. Расширенные SQL-запросы

Ограничение результатов с помощью оператора HAVING.

Тема 13. Бинарные данные

Особенности работы с большими файлами. Ограничение потребляемой памяти в PHP.

Тема 14. Разработка кроссплатформенных и мобильных приложений

Фреймворки PHP.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Кислицын Е. В., Шишков Е. И.. Разработка приложений на языке Java: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 86 с.
2. Зубкова Е. В., Лескова Ю. В., Федоров А. Н.. Принципы построения и архитектура web-приложений: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2017. - 160 с.

Дополнительная литература:

1. Никсон Р., Вильчинский Н.. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5: производственно-практическое издание. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. - 766 с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

GIMP. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python. Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Веб-программирование

<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/WEBDEV/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия. обеспечивающие тематические иллюстрации.