

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 13.10.2022 16:08:55

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт информационных систем ФГБОУ ВО ГУУ

Кафедра информационных систем ФГБОУ ВО ГУУ

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.В.ДЭ.07.02 Web-программирование

Основная профессиональная образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика программа ИТ-Предпринимательство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2022

Содержание (рабочая программа)

	Стр.
1 Место дисциплины в структуре ОП	6
2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе	6
3 Объем и виды учебной работы	6
4 Содержание дисциплины	7
5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
6 Фонд оценочных средств по дисциплине	10

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Web-программирование входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Решения SAP для бизнеса, Решения 1С для бизнеса, Управление ИТ-сервисами, Разработка и продвижение мобильных приложений, Корпоративные информационные системы, Анализ и моделирование бизнес-процессов, Базы данных, Проектирование информационных систем, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Технологии работы в социальных сетях

Последующие дисциплины по связям компетенций: Проектирование стартапа (базовый уровень), Управление интеллектуальным капиталом, Проектирование стартапа (продвинутый уровень)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Web-программирование в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен управлять операционной деятельностью организации в области ИТ

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-1	ПК-1.1: Знать: методы управления операционной деятельностью организации, ИТ – активами, проектами на основе международных и отечественных стандартов	ПК-1.2: Уметь: организовывать процесс управления деятельностью организации, координировать процесс реализации ИТ - проекта, анализировать и моделировать поэтапное достижение целей ИТ – проекта	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки): навыками управления операционной деятельностью организации, ИТ – проектами с учетом факторов внутренней и внешней среды

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	54.15/1.5
Занятия лекционного типа	18/0.5
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	36/1
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	35.85/1
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной	

программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Web-программирование представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборат. работы				
1.	Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	4	8			12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
2.	Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	4	8			8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3.	Построение вычислений на базе L-исчисления.	6	12			8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
4.	Формальная семантика языкового функционального программирования.	4	8			7,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
	Контроль	18					
	Итого	18	36	0.15		35.85	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	лекция	Абстракция и декомпозиция
		лекция	Разработка функциональных программ
		лекция	Мультиагентные системы
2.	Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	лекция	Рекурсивные структуры данных
		лекция	Условия окончания рекурсии
		лекция	Фундаментальные алгоритмы распределенных вычислений
3.	Построение вычислений на базе L-исчисления.	лекция	Замыкания, генераторы и отложенные вычисления
		лекция	Последовательности и ленивые вычисления в F#.
4.	Формальная семантика языкового функционального	лекция	Доказательство свойств программ. Реализация функциональных языков
		лекция	Метапрограммирование: Quotations.

программирования.	лекция	Технологии Cloud-вычислений
-------------------	--------	-----------------------------

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	лабораторные работы	Организация удаленного взаимодействия в рамках технологии .NET Remoting
2.	Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	лабораторные работы	Организация удаленного взаимодействия в рамках технологии .NET Remoting.
3.	Построение вычислений на базе L-исчисления.	лабораторные работы	Работа с XML из .NET приложений
4.	Формальная семантика языкового функционального программирования.	лабораторные работы	Работа с базами данных из .NET приложений
		лабораторные работы	Реализация системы расчета скидок в розничной торговой сети в рамках трехзвенной архитектуры (клиент –сервер приложений - СУБД) с использованием технологии .NET Remoting

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	- тестирование - подготовка к устному/письменному опросу
2.	Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	- тестирование - подготовка к устному/письменному опросу
3.	Построение вычислений на базе L-исчисления.	- тестирование - подготовка к устному/письменному опросу
4.	Формальная семантика языкового функционального программирования.	- тестирование - подготовка к устному/письменному опросу

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Титов, В. А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А.

Титов, Г. И. Пещеров. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-9500469-3-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80643.html>

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489242>

Дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490128>

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249>

Литература для самостоятельного изучения

1. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 74 с. - ISBN 978-5-7782-3961-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870335>

2. Создание рабочего проекта web-приложения при обучении программированию на начальном этапе профессиональной подготовки. - Текст : электронный // Журнал исследований по управлению. - 2018. - №9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003662>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business

2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

3. GNU (свободно-распространяемое ПО): Open Office, Paint.net, Adobe Reader, Google Chrome, Yandex Browser, My Test, 1C Bitrix Demo, Spider Project Демо.

4. Project Expert 7 Tutorial 20

5. Лицензия (неисключительные права на использование программного обеспечения) на программный комплекс для расчетов и имитационного моделирования мультидисциплинарных систем MathWorks конфигурации Campus-Wide Suite

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)

2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС ГУУ и в электронно-библиотечную систему ГУУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС ГУУ и в электронно-библиотечную систему ГУУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС ГУУ и в электронно-библиотечную систему ГУУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС ГУУ и в электронно-библиотечную систему ГУУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели ЖК плазма (экран) Доска Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЛК ГУУ Необходимое ПО
---	---

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Web-программирование:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Оценка докладов	-
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка лабораторных работ	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 9 от 31.05.2022; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет»

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - Способен управлять операционной деятельностью организации в области ИТ

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-1.1: Знать: методы управления операционной деятельностью организации, ИТ – активами, проектами на основе международных и отечественных стандартов	ПК-1.2: Уметь: организовывать процесс управления деятельностью организации, координировать процесс реализации ИТ - проекта, анализировать и моделировать поэтапное достижение целей ИТ – проекта	ПК-1.3: Владеть (иметь навыки): навыками управления операционной деятельностью организации, ИТ – проектами с учетом факторов внутренней и внешней среды
Пороговый	основные методы управления операционной деятельностью организации, ИТ – активами	понимать процесс управления деятельностью организации и процесс реализации ИТ - проекта	основными навыками управления операционной деятельностью организации, ИТ – проектами
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методы управления операционной деятельностью организации, ИТ – активами, проектами на основе отечественных стандартов	организовывать процесс управления деятельностью организации, координировать процесс реализации ИТ - проекта, анализировать поэтапное достижение целей ИТ – проекта	навыками управления операционной деятельностью организации, ИТ – проектами с учетом факторов внутренней и внешней среды
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	прогрессивные методы управления операционной деятельностью организации, ИТ – активами, проектами на основе международных и отечественных стандартов	применять прогрессивные методы организации процесса управления деятельностью организации, координировать процесс реализации ИТ - проекта, анализировать и моделировать поэтапное достижение целей ИТ – проекта	навыками совершенствования управления операционной деятельностью организации, ИТ – проектами с учетом факторов внутренней и внешней среды

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос Тестирование Оценка лабораторных работ	зачет
2.	Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос Тестирование Оценка лабораторных работ	зачет
3.	Построение вычислений на базе L-исчисления.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос Тестирование Оценка лабораторных работ	зачет
4.	Формальная семантика языкового функционального программирования.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	Устный/письменный опрос Тестирование Оценка лабораторных работ	зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Задания для выполнения точек академической активности и текущего контроля доступны по ссылке <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1910>

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение функционального программирования. 2. Краткая история функционального программирования. 3. Что является отличительными особенностями функционального программирования. 4. Понятия абстракция и декомпозиция. 5. Декларативное программирование 6. Парадигмы программирования 7. Основные принципы функционального программирования
Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Сопоставление с образцом. 9. Рекурсия. 10. Циклы 11. Рекурсивные структуры данных. Списки 12. Хвостовая рекурсия. Порядковое представление списков и матриц. 13. Функциональные структуры данных 14. Деревья 15. Деревья выражений и деревья поиска. Продолжения
Построение вычислений на базе L-исчисления.	<ol style="list-style-type: none"> 16. Введение в l-исчисление. 17. Основные модели вычислений. A и B преобразование 18. Теория функционального подхода. 19. Каррирование 20. Лямбда исчисление.

	21. Понятие редукции 22. Семантика бестипового λ -исчисления
Формальная семантика языкового функционального программирования.	23. Нормальный и аппликативный порядок редукции. Теорема Чёрча-Россера 24. Описание рекурсивных функций. Комбинаторы и комбинаторная логика 25. Теория категорий как инструмент семантических определений 26. Функциональное программирование 27. Денотационная семантика по Скотту 28. Семантика Дейкстера 29. Конструктивная логическая семантика

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций

1. Выберите неправильный идентификатор в JavaScript:

- a) k!w
- b) !kw
- c) kw2
- d) _kw
- e) k_w
- f) SR
- g) сред
- h) 2sum
- i) qwrt

2. Как объявить в JavaScript переменную для подсчета количества студентов?

- a) int count;
- b) var count;
- c) float cnt;
- d) long int K;
- e) var kol;
- f) let kolichество;
- g) int kol;

3. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода, если пользователь ввел число 25?

```
let a=prompt("Введи число", 3); document.write(a+4);
```

4. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
alert("<p>Hello</p>");
```

5. Какой текст отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
document.write("<a href='a.html'>Hello</a>");
```

6. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var a=2, b='zero'; document.write(a+b);
```

7. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var a=3; document.write(a+"100");
```

8. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var a=4; document.write(a*"200");
```

9. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var a=5; document.write("два"-a);
```

10. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var a=6, c=true; document.write(a+c);
```

11. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var b='zero', c=true; document.write(b+c);
```

12. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let ab=1, bc=2; ab++; alert(ab + "-" + bc);
```

13. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let ab=1, bc=2; ab++; bc*=ab; alert("7" + ab + bc);
```

14. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let ab=5, bc=7; --ab; bc%=ab; alert(ab + bc + "1");
```

15. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let ab="1", bc="3"; ab++; bc*=ab; alert(ab + 5 + bc);
```

16. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var m=0; m=Boolean(m); document.write(m);
```

17. Что отобразится на странице в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
var n="zzz"; n=Number(n); document.write(n);
```

18. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let x=-7, y=5; alert((x<=y)+(y>0));
```

19. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let x=-7, y=5; alert(x!=9 && !(y%5));
```

20. Что отобразится в окне в результате работы фрагмента JavaScript-кода?

```
let x=-7, y=5; alert(x<0 || !y);
```

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Определение и история функционального программирования. Его отличительные особенности.	1. Определение и краткая история функционального программирования. Отличительные особенности функционального программирования. 2. Абстракция и декомпозиция. Декларативное программирование 3. Парадигмы программирования 4. Основные принципы функционального программирования
Сопоставление с образцом. Рекурсии. Циклы.	5. Сопоставление с образцом. Рекурсия. Циклы 6. Рекурсивные структуры данных. Списки 7. Хвостовая рекурсия. Порядковое представление списков и матриц. 8. Функциональные структуры данных 9. Деревья 10. Деревья выражений и деревья поиска. Продолжения
Построение вычислений на базе λ -исчисления.	11. Введение в λ -исчисление. Основные модели вычислений. λ и β преобразование 12. Теория функционального подхода. Каррирование 13. Лямбда исчисление. Понятие редукции 14. Семантика бестипового λ -исчисления
Формальная семантика языкового функционального программирования.	15. Нормальный и аппликативный порядок редукции. Теорема Чёрча-Россера 16. Описание рекурсивных функций. Комбинаторы и комбинаторная логика 17. Теория категорий как инструмент семантических определений 18. Функциональное программирование 19. Денотационная семантика по Скотту 20. Семантика Дейкстера 21. Конструктивная логическая семантика

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ПК-1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне