

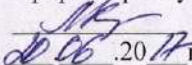
Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ  
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.Н.Костина

20.08.2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Проектирование сервисно-ориентированных систем»**

Направление подготовки

09.04.03 «Прикладная информатика»

Донецк  
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование сервисно-ориентированных систем» для студентов 1 курса образовательного уровня «магистр» направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» очной формы обучения.

Автор(ы),  
разработчик(и): доцент, к.э.н., доцент, И.В.Стещенко

Программа рассмотрена на  
заседании ПМК кафедры «Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от 08.06.2017 № 10  
дата

Председатель ПМК  А.Н. Верзилов

Программа рассмотрена на  
заседании кафедры Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от 09.06.2017 № 13

Заведующий кафедрой  Н.В. Брадул

## 1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

Цель изучения дисциплины - усвоение теоретических основ и практических рекомендаций в области разработки и использования сервисно–ориентированных систем; приобретение студентами навыков и умений по использованию основных средств проектирования сервисно–ориентированных систем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

- изучение основных подходов в построении сервисно–ориентированных систем.
- изучение технологических особенностей различных подходов реализации сервисно–ориентированных систем.
- изучение современных средств проектирования, использующих сервисную методологию.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование сервисно-ориентированных систем» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика».

### 2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

В качестве требований к предварительной подготовке обучающихся (т.е. к компетенциям, сформированным до начала изучения заданной дисциплины) указывается список дисциплин, результаты которых необходимы для изучения данной дисциплины. Дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП (дисциплинами, модулями, практиками)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ПК-12	Способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	<b>Знать:</b> основные подходы к построению сервисно–ориентированных систем, реализуемые в современных информационных системах. <b>Уметь:</b> самостоятельно выполнять проектирование и разработку в современных системах разработки на основе сервисного подхода. <b>Владеть:</b> навыками реализации систем на основе сервисного подхода.
ПК-13	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	<b>Знать:</b> методы формализации системных требований к структуре и составу сервисных компонентов. <b>Уметь:</b> формировать совокупность и структуру сервисов на основе системных требований. <b>Владеть:</b> навыками разработки систем на основе сервисного

		подхода.
ПК-32	Способность использовать методы проектирования сервисно-ориентированных систем	<b>Знать:</b> типы и архитектуру современных программных систем; основные стандарты, платформы и средства создания web-сервисов. <b>Уметь:</b> управлять сервисно-ориентированной системой. <b>Владеть:</b> навыками разработки структуры, интерфейсов сервисов, формализацией требований к сервисам.

**2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**

«Современные технологии анализа информации», «Управление проектами информатизации предприятий», «Управление проектами».

**3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента**

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов		Форма обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	
		О	З	Очная	Заочная
				Семестр №2	Семестр №
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>X</b>	<b>Количество часов на вид работы:</b>	
<b>Виды учебной работы, из них:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>				<b>42</b>	<b>X</b>
В том числе:					
Лекции				<b>14</b>	<b>X</b>
Семинарские занятия / Практические занятия				<b>28</b>	<b>X</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>				<b>66</b>	<b>X</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>					
В том числе:					
зачет /экзамен				Диф.зачет	зачет /экзамен

**4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения

	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Раздел 1. Проектирование сервисно-ориентированных систем</b>										
Тема 1.1. Типы и архитектура современных программных систем.	2	4		6	12					
Тема 1.2. Определение, причины возникновения, история, перспективы развития, принципы SOA.	2	4		10	16					
Тема 1.3. Основные стандарты для web-сервисов.	2	4		10	16					
Тема 1.4. Платформы и средства создания web-сервисов	2	4		10	16					
Тема 1.5. Архитектура, управляемая событиями – EDA.	2	4		10	16					
Тема 1.6. Реализация, управление и подготовка к внедрению SOA.	2	4		10	16					
Тема 1.7. Роль человека в SOA. Интеграция BPM, SOA, Web 2.0.	2	4		10	16					
<b>Итого по разделу:</b>	14	28		66	108					
<b>Всего за семестр:</b>	14	28		66	108					

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий
---------------------------------------	--------------------------------	---



1	2	3	Кол-во часов	
			0	3
4	5			
<b>Раздел 1. Проектирование сервисно-ориентированных систем</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Типы и архитектура современных программных систем.	1. Типы современных программных систем. 2. Архитектура современных программных систем.	<b>Практическое занятие №</b>		
		1. Типы современных программных систем.		
		2. Архитектура современных программных систем.		
<b>Тема 1.2.</b> Определение, причины возникновения, история, перспективы развития, принципы SOA.	1. Определение. 2. Причины возникновения, история. 3. Перспективы развития, принципы SOA.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. Определение, причины возникновения, история SOA.		
		2. Перспективы развития, принципы SOA.		
<b>Тема 1.3.</b> Основные стандарты для web-сервисов.	1. SOAP – стандарт для отсылки и получения сообщений по Internet. 2. WSDL – язык описания web-сервисов. 3. UDDI – механизм обнаружения web-сервисов.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. SOAP – стандарт для отсылки и получения сообщений по Internet. WSDL – язык описания web-сервисов.		
		2. UDDI – механизм обнаружения web-сервисов.		
<b>Тема 1.4.</b> Платформы и средства создания web-сервисов	1. Подход компании Microsoft на основе системной шины предприятия – ESB, проблема интеграции с доменом. 2. Подход компании Oracle. 3. Подход компании IBM, система проектирования. 4. Подход компании Embarcadero.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. Подход компании Microsoft на основе системной шины предприятия – ESB, проблема интеграции с доменом. Подход компании Oracle.		
		2. Подход компании IBM, система проектирования. Подход компании Embarcadero.		
<b>Тема 1.5.</b> Архитектура, управляемая событиями – EDA.	1. Логическая структура EDA приложений. 2. Стили обработки событий. 3. Инфраструктура EDA приложений. 4. SOA управляемая событиями. 5. Интеграция SOA систем управляемых событиями.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. Логическая структура EDA приложений. Стили обработки событий. Инфраструктура EDA приложений.		
		2. SOA управляемая событиями. Интеграция SOA систем управляемых событиями.		
<b>Тема 1.6.</b> Реализация, управление и подготовка к внедрению SOA.	1. Реализация, управление SOA. 2. Подготовка к внедрению SOA.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. Реализация, управление SOA.		
		2. Подготовка к внедрению SOA.		

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Тема 1.7. Роль человека в SOA. Интеграция BPM, SOA, Web 2.0.	1. Роль человека в SOA. 2. Интеграция BPM, SOA, Web 2.0.	<b>Практическое занятие</b>		
		1. Роль человека в SOA.		
		2. Интеграция BPM, SOA, Web 2.0.		

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Коцюба И. Ю. Основы проектирования информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И. Ю. Коцюба, А. В. Чунаев, А. Н. Шиков. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 206 с. – Режим доступа: [http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1237/mod\\_resource/content/0/1705.pdf](http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1237/mod_resource/content/0/1705.pdf)

2. Открытые системы. Сервис-ориентированная архитектура. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1238/mod\\_resource/content/0/Lecture\\_6.pdf](http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1238/mod_resource/content/0/Lecture_6.pdf)

3. Сервис-ориентированная архитектура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1239/mod\\_resource/content/0/RSS\\_Lekciya\\_3.pdf](http://elearn.dsum.org/pluginfile.php/1239/mod_resource/content/0/RSS_Lekciya_3.pdf)

### 5.2. Перечень основной учебной литературы

### 5.3. Перечень дополнительной литературы

## 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости)

В данном разделе перечисляются информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

В том случае, когда информационные технологии не применяются при изучении дисциплины, следует указать «*Информационные технологии не применяются*».

### 7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

Перечень программного обеспечения включает в себя описание необходимого для изучения дисциплины лицензированного программного обеспечения, которое имеет подтверждение на право использования лицензионного программного обеспечения.

### 7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

В том случае, когда программное обеспечение или информационные справочные системы не применяются при изучении дисциплины, следует указать «*Программное обеспечение не применяется*» и «*Информационные справочные системы не используются*»

## 8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций

### 8.1. Виды промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме устного опроса (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (ответы на вопросы, тестовые задания), включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в форме зачета, позволяет оценить уровень сформированности компетенций и может осуществляться по результатам текущего контроля и итоговой контрольной работы, тестовых заданий и т.п.

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и может осуществляться как в письменной так и в устной форме.

### 8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по государственной шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине (текущая успеваемость)	Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS	Определение
4,5 – 5,0	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей (до 10%)
4,0 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным



				количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,0 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии, но со значительным количеством недостатков (до 40%)
до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (ошибок свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (ошибок свыше 65%)

### 8.3. Критерии оценки работы студента

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

Если на занятии студент выполняет несколько заданий, оценка за каждое задание выставляется отдельно.

#### 8.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

Приводятся конкретные примеры типовых заданий из оценочных средств, определенных в рамках данной дисциплины для проведения текущей, промежуточной аттестации по пунктам:

- а) типовые вопросы и/или задания;
- б) критерии оценивания компетенций (результатов) по уровням освоения учебного материала:

1 – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности,

решение проблемных задач; применение умений в новых условиях);

3 – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности);

в) критерии оценивания контрольных вопросов, в том числе, для самоподготовки;

г) описание шкалы оценивания.

### **8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, могут включать в себя следующие основные элементы:

– когда проводится оценивание;

– кто проводит оценивание;

– как предъявляются задания;

– кто собирает и обрабатывает материалы;

– кто и когда предъявляет результаты оценивания;

– и т.п.

### **9. Методические рекомендации (указания) для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические рекомендации (указания) для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к семинарским, практическим занятиям, в том числе проводимым с использованием **активных и интерактивных технологий обучения**.

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В разделе указываются используемые при изучении дисциплины специализированные лаборатории и кабинеты с оборудованием, компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием и т.п., имеющиеся в ГОУ ВПО «ДонАУиГС».