

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

30 апреля 2020 г.

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная
 безопасность»

Автор Давыдовский Михаил Альбинович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сервис-ориентированное программирование»

Направление подготовки:	09.04.01 – Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа:	Компьютерные сети и технологии
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 4 30 апреля 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 15 27 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков
---	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Сервис-ориентированное программирование» является изучение современных методов и программных средств, используемых при разработке веб-сервисов. В результате изучения дисциплины студенты должны научиться разрабатывать проекты программных систем на основе сервис-ориентированного подхода к проектированию программного обеспечения. Студенты должны изучить этапы разработки программного обеспечения, методы и средства, используемые для разработки веб-сервисов на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения. Основной целью изучения учебной дисциплины «Сервис-ориентированное программирование» является формирование компетенций в области разработки веб-сервисов для задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с типами задач профессиональной деятельности):

научно-исследовательский:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области связи, информационных и коммуникационных технологий;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

проектный:

проектирование, разработка, модернизация средств вычислительной техники и информационных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Сервис-ориентированное программирование" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
ПКО-4	Способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Сервис-ориентированное программирование» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ, курсового проекта, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Лабораторные занятия проводятся в

компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для разработки индивидуальных проектов. На лабораторных занятиях выполняются лабораторные работы и индивидуальные задания по курсовой работе, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчета по заданию. Лабораторные работы проводятся с использованием интерактивных технологий. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с применением интерактивной среды Eclipse для разработки программных систем на языке Java. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (18 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебной литературе. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем с использованием электронных информационных ресурсов и разработка индивидуальных заданий в программных системах проведения анализа и хранения больших данных. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (индивидуальные задания по лабораторным работам) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются на экзамене и в ходе проверки отчетов по выполненным лабораторным работам. Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости): - использование современных средств коммуникации; - электронная форма обмена материалами; - дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций; - использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Сервис- ориентированная архитектура

Тема: Основные понятия. Преимущества SOA. Концептуальная модель SOA

РАЗДЕЛ 2

Web-сервисы

Тема: Основные принципы и используемые технологии. Сценарии взаимодействия с сервисом. Объединение web-сервисов

Тема: Разработка и проектирование сервисов на языке Java. Программные интерфейсы для создания сервисов

Тема: Технология JAX_WS

Защита л.р.

Тема: Технология REST

РАЗДЕЛ 3

Разработка web-сервисов в среде Eclipse

Тема: Разработка сервиса с использованием среды Axis2
Защита л.р.

Тема: Разработка RESTfullWeb-сервиса

РАЗДЕЛ 4
Курсовой проект

РАЗДЕЛ 5
Итоговая аттестация