

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Управление ИТ-сервисами
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 38.03.05_23_00.plx
 38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Шемонаев Николай Викторович

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-сервисами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 13.06.2023 г. № 11

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является изучение принципов проектирования и реализации ИТ-сервисов.
1.2	Задачи:
1.3	- получение базовых знаний о проектировании ИТ-сервисов;
1.4	- приобретение практических навыков проектирования и реализации ИТ-сервисов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Статистика
2.2.2	Эконометрика
2.2.3	Бизнес-анализ
2.2.4	Производственная практика
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Управление ИТ-проектами
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен выполнять работы и управлять работами предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	
ПК-2.1. Разрабатывает и адаптирует модели бизнес-процессов	
Знать основные принципы сервисного подхода используемые при разработке информационных систем Уметь проводить анализ требований к ИТ-сервисам в соответствии с бизнес-требованиями Владеть навыками использования регламентирующих документов в области ИТ-сервисов	
ПК-2.2. Выявляет и анализирует требования к ИС	
Знать жизненный цикл разработки систем и принципы функционирования ИТ-сервисов Уметь проводить анализ требований при разработке ИТ-сервисов Владеть средствами проектирования информационных систем	
ПК-2.3. Разрабатывает архитектуры, базы данных и прототипы ИС	
Знать основные архитектурные типы Уметь разрабатывать прототипы ИТ-сервисов Владеть инструментами моделирования и разработки прототипов, протоколами взаимодействия при интеграции	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	концепции разработки информационных систем
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать и разрабатывать системы на основе ИТ-сервисов, разрабатывать схемы интеграции сервисов
3.3	Владеть:
3.3.1	инструментами проектирования и разработки ИТ-сервисов, навыками работы с RESTful API

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля

	Раздел 1. Введение в ИТ-сервисы					
1.1	Введение в ИТ-сервисы /Тема/	3	0			устный опрос, собеседование
1.2	Цель, задачи и структура дисциплины. Основные понятия и определения. ИТ-сервис. Характеристики ИТ-сервиса. Этапы ЖЦ разработки систем и задачи аналитика на этапах. /Лек/	3	2	ПК-2.1-3 ПК-2.2-3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	устный опрос по теме
1.3	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. /Ср/	3	10	ПК-2.1-3 ПК-2.2-3		собеседование
	Раздел 2. Интеграция ИТ-сервисов					
2.1	Основные понятия интеграции ИТ- сервисов /Тема/	3	0			устный опрос, собеседование, сдача лабораторной работы
2.2	Схемы интеграции. Преимущества и недостатки разных схем. Классификация способов интеграции. Синхронный и асинхронный обмен сообщениями. API: понятие, типы. /Лек/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.2-3 ПК-2.3-3	Л1.3 Л1.4 Э2	устный опрос по теме
2.3	Разработка сервисной архитектуры по предметной области /Лаб/	3	4	ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л3.1 Л3.2	защита лабораторной работы
2.4	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. /Ср/	3	12	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л1.3Л2.1 Л2.2	собеседование
2.5	Протокол интеграции SOAP /Тема/	3	0			устный опрос, собеседование, сдача лабораторной работы
2.6	Протокол интеграции SOAP. Принцип работы, операции, структура сообщений. WSDL. Назначение, структур. Формат передачи данных XML. /Лек/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.3-3	Л1.3 Л1.4Л2.3	устный опрос по теме
2.7	Разработка запросов в формате передачи данных XML /Лаб/	3	2	ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л3.3	защита лабораторной работы
2.8	Определить формат запроса XML по схеме XSD /Лаб/	3	2	ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л3.3	защита лабораторной работы
2.9	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. /Ср/	3	14	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л2.2 Л2.3	собеседование

2.10	Архитектурный стиль взаимодействия REST /Тема/	3	0			устный опрос, собеседование, сдача лабораторной работы
2.11	Интеграция с использованием RESTfull API. Определение, протокол, схема, основные методы. Структура запроса RESTfull API. Формат передачи данных Json. Синтаксис, структура, пример описания объекта, вложенного объекта, массива. /Лек/	3	4	ПК-2.1-3 ПК-2.3-3	Л1.3 Л1.4Л2.2	устный опрос по теме
2.12	Разработка запросов в формате передачи данных JSON /Лаб/	3	2	ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л3.3	защита лабораторной работы
2.13	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. /Ср/	3	15	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л2.2 Л2.3	собеседование
	Раздел 3. Документирование API.					
3.1	Документирование API. /Тема/	3	0			устный опрос, собеседование, сдача лабораторной работы
3.2	Описание Endpoint для Restfull API. Структура, тело, параметры. Руководство пользователя для Restfull API. Основные разделы и их краткое описание. Open API. Определение. Структура. Краткое описание разделов структуры. Swagger UI. Определение, назначение, ключевые термины. Области применения для аналитика. /Лек/	3	2	ПК-2.2-3	Л1.3 Э1	устный опрос по теме
3.3	Разработать описание сервиса, содержащее описание взаимодействия сервисов, описание процесса работы сервиса, описание всех API сервиса и примеры запросов к сервису и ответов от сервиса в формате JSON /Лаб/	3	6	ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л3.1 Л3.2	защита лабораторной работы
3.4	Изучение конспекта лекций. Изучение теоретического материала по источникам. Изучение методических указаний к лабораторным работам. /Ср/	3	16	ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л2.1 Л2.3	собеседование
	Раздел 4. Промежуточная аттестация					
4.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			письменный опрос, тестирование, собеседование
4.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,25	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В		собеседование

4.3	Зачет /Зачёт/	3	8,75	ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В		письменный опрос, тестирование
-----	---------------	---	------	--	--	--------------------------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочны материалы по дисциплине "Управление ИТ-сервисами").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Бараксанов Д. Н., Ехлаков Ю. П.	Управление ИТ-сервисами и контентом : учебное пособие	Томск: Томский государствен ный университет систем управления и радиоэлектрон ики, 2015, 144 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/72199.html
Л1.2	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : учеб. пособие	Рязань, 2015, 48с.	, 1
Л1.3	Водяхо А. И., Выговский Л. С., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В.	Архитектурные решения информационных систем	Санкт-Петербург: Лань, 2022, 356 с.	978-5-507-44710-7, https://e.lanbook.com/book/254624
Л1.4	Титова Л. Н., Жилко Е. П.	Информационные технологии : учебно-методическое пособие	Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2022, 85 с.	978-5-907475-61-8, https://e.lanbook.com/book/288485

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Журавлева Т. Ю.	Практикум по освоению дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом»	Саратов: Вузовское образование, 2014, 29 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/21362.html
Л2.2	Волков М. Ю., Литвинов В. В., Лобанов А. А.	Разработка серверных частей интернет-ресурсов : учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2021, 188 с.	, https://e.lanbook.com/book/218420

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.3	Миронов А. Н., Воронцов Ю. А., Копылова А. В., Михайлова Е. К.	Технологические основы интернета вещей: Практикум	Москва: РТУ МИРЭА, 2022, 147 с.	, https://e.lanbook.com/book/239954

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/561
Л3.2	Громов А.Ю., Гринченко Н.Н., Шемонаев Н.В.	Современные технологии разработки интегрированных информационных систем : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/562
Л3.3	Баранчиков А.И.	Программирование WEB приложений : метод. указ. к лабораториям	Рязань, 2016, 32с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
Э2	Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «РГРТУ»

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
VirtualBox	Свободное ПО
Notepad++	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio 12.0	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель

3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Управление ИТ-сервисами").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

22.08.23 14:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

22.08.23 14:47 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

22.08.23 15:22 (MSK)

Простая подпись