

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.05.2023 17:51:09

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989aae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Карта бизнес-процессов и информационная модель управления  
телекоммуникациями

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки:**

02.04.02 — Фундаментальная информатика и информационные технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Управление инфокоммуникациями и интеллектуальные системы

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» является формирование у студентов профессиональных компетенции в области применения карты, информационной модели и показателей эффективности бизнес-процессов TM Forum Framework.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- исследование интегрированных сред управления телекоммуникациями;
- исследование карты бизнес-процессов;
- исследование информационной модели;
- комплексное использование интегрированных сред.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций): УК-1; УК-7; ОПК-4; ПК-1; ПК-2

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
		УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-7	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;	УК-7.1. Знает принципы применения цифровых технологий для сбора, отбора и обобщения информации
		УК-7.2. Умеет применять цифровые технологии для поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области фундаментальной информатики и информационных технологий
		УК-7.3. Владеет навыками применения цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области фундаментальной информатики и информационных технологий

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
ОПК-4	Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
		ОПК-4.2. Умеет осуществлять управление проектами информационных систем
		ОПК-4.3. Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем
ПК-1	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1.3. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ математики и информатики, а также решать стандартные задачи собственной научно-исследовательской деятельности; умеет решать научные задачи с пониманием существующих подходов к верификации моделей по тематике исследований в соответствии с выбранной методикой
ПК-2	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС	ПК-2.1. Знает этапы жизненного цикла разработки программных систем, понятие архитектуры и виды архитектур, методологии разработки программных систем, современные CASE-средства; умеет самостоятельно выбирать подходящее CASE-средство для решения задач на каждом этапе жизненного цикла разработки программных систем; владеет навыками использования CASE-инструментов для разработки программных систем
		ПК-2.3. Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем; умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий; имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы
		ПК-2.7. Методики описания и моделирования бизнес-процессов; средства моделирования бизнес-процессов; основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.
		ПК-2.8. Знает устройство и функционирование

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		современных информационных систем; современные стандарты взаимодействия информационных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организации; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например CRM, ERP, ITIL)

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Построение и анализ моделей беспроводных сетей 5G/6G Модели мультисервисных сетей Показатели эффективности беспроводных сетей 5G/6G Нотации моделирования и методы анализа бизнес-процессов	Научно-исследовательская работа, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика
УК-7	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием циф-	Построение и анализ моделей беспроводных сетей 5G/6G Модели мультисервисных сетей Показатели эффективности беспроводных сетей	Научно-исследовательская работа, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Преддипломная практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
	<p>ровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач;</p> <p>проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>	<p>5G/6G</p> <p>Нотации моделирования и методы анализа бизнес-процессов</p>	
ОПК-4	<p>Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Построение и анализ моделей беспроводных сетей 5G/6G</p> <p>Модели мультисервисных сетей</p> <p>Показатели эффективности беспроводных сетей 5G/6G</p> <p>Нотации моделирования и методы анализа бизнес-процессов</p>	<p>Научно-исследовательская работа,</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика,</p> <p>Преддипломная практика</p>
ПК-1	<p>Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>Построение и анализ моделей беспроводных сетей 5G/6G</p> <p>Модели мультисервисных сетей</p> <p>Показатели эффективности беспроводных сетей 5G/6G</p> <p>Нотации моделирования и методы анализа бизнес-процессов</p>	<p>Научно-исследовательская работа,</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика,</p> <p>Преддипломная практика</p>
ПК-2	<p>Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС</p>	<p>Нотации моделирования и методы анализа бизнес-процессов</p>	<p>Технологическая (проектно-технологическая) практика,</p> <p>Преддипломная практика</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» составляет 5 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр
		3
Контактная работа, ак.ч.	54	54
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	99	99
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>180</b>
	зач.ед.	<b>5</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Раздел 1. Интегрированные среды управления телекоммуникациями	Тема 1.1. Концепция интегрированных сред TM Forum Framework	ЛК, СЗ
Раздел 2. Карта бизнес-процессов	Тема 2.1. Карта бизнес-процессов (Business Process Framework, eTOM): структура процессов	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Карта бизнес-процессов (Business Process Framework, eTOM): динамика процессов	ЛК, СЗ
Раздел 3. Информационная модель	Тема 3.1. Информационная модель (Information Framework, SID): структура сущностей	ЛК, СЗ
	Тема 3.2. Информационная модель (Information Framework, SID): моделирование продукта, услуги и ресурса	ЛК, СЗ
Раздел 4. Комплексное использование интегрированных сред	Тема 4.1. Карта приложений (Application Framework, TAM). Показатели эффективности бизнес-процессов (Metrics)	ЛК, СЗ
	Тема 4.2. Отражение между интегрированными средами Framework	ЛК, СЗ
	Тема 4.3. Среда интеграции (Integration Framework) и Open API	ЛК, СЗ

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Персональный компьютер с доступом в интернет, Microsoft Teams
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Персональный компьютер с доступом в интернет, Microsoft Teams, ПО: <a href="https://bpmn.io/">https://bpmn.io/</a> , <a href="https://bimp.cs.ut.ee/">https://bimp.cs.ut.ee/</a> , <a href="https://www.promtools.org/">https://www.promtools.org/</a>
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Персональный компьютер с доступом в интернет, Microsoft Teams, ПО: <a href="https://bpmn.io/">https://bpmn.io/</a> , <a href="https://bimp.cs.ut.ee/">https://bimp.cs.ut.ee/</a> , <a href="https://www.promtools.org/">https://www.promtools.org/</a>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

- TM Forum Framework <https://www.tmforum.org/framework-homepage/>
- Расширенная карта процессов деятельности телекоммуникационной компании [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / К.Е. Самуйлов, Н.В. Серебренникова. - М. : Изд-во РУДН, 2008. - 183 с. : ил. - (Приоритетный национальный проект "Образование": Комплекс экспортоориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным направлениям науки и технологий ). - Приложение: CD ROM (Электр.ресурс). - 212.39. [http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=288301&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=288301&idb=0)
- Единая информационная модель управления инфокоммуникационной компанией [Текст/электронный ресурс] : Учебное пособие / К.Е. Самуйлов, Н.В. Серебренникова; РУДН; К.Е.Самуйлов и др. - М. : Изд-во РУДН, 2008. -

116 с. : ил. - (Приоритетный национальный проект "Образование": Комплекс экспортоориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным направлениям науки и технологий). - Приложение: CD ROM (Электр.ресурс). - 155.90. [http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=287665&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=287665&idb=0)

*Дополнительная литература:*

- Мамонова, В.Г. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 43 с. - ISBN 978-5-7782-2016-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975>
- Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>
- Анализ и оптимизация бизнес-процессов : лабораторный практикум / сост. М.Г. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 79 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457858>

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
  - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
  - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
  - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
  - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
  - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
  - ЭБС «Троицкий мост»
2. Базы данных и поисковые системы:
  - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>
  - поисковая система Google <https://www.google.ru>
  - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier-science.ru/products/scopus>



*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

- Материалы по дисциплине «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» размещаются на странице дисциплины в ТУИС.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Карта бизнес-процессов и информационная модель управления телекоммуникациями» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент кафедры прикладной информатики и теории вероятностей



И.А. Кочеткова

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Зав. кафедрой прикладной информатики и теории вероятностей



К.Е. Самуйлов

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Зав. кафедрой прикладной информатики и теории вероятностей



К.Е. Самуйлов

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.