

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.05.2023 14:33:12
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**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

ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИЯМИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

02.03.02 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):

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в управление инфокоммуникациями» входит в программу бакалавриата «Фундаментальная информатика и информационные технологии» по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей. Дисциплина состоит из 2 разделов и 11 тем и направлена на изучение подходов к управлению проектами и бизнес-процессами в инфокоммуникационных компаниях.

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций в области управления проектами и бизнес-процессами в инфокоммуникационных компаниях.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в управление инфокоммуникациями» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

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

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Знает основные понятия социально-экономических наук и правила принятия решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.2 Умеет обосновывать и применять основные положения и методы социально-экономических наук для принятия решений в различных областях жизнедеятельности; УК-10.3 Владеет методами для принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности;
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК-3.1 Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей; ОПК-3.2 Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем; ОПК-3.3 Имеет практический опыт применения разработки программного обеспечения;
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	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;
ОПК-6	Способен понимать принципы	ОПК-6.1 Знает базовые принципы цифровых технологий и

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	методов, необходимых в профессиональной деятельности в области фундаментальной информатики и информационных технологий для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.; ОПК-6.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности цифровые технологии и методы в области фундаментальной информатики и информационных технологий для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.; ОПК-6.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области фундаментальной информатики и информационных технологий для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.;
ПК-1	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	ПК-1.1 Знает основы программирования; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные структурные языки программирования; языки современных бизнес-приложений; ПК-1.2 Умеет кодировать на языках программирования; тестировать результаты кодирования; ПК-1.3 Владеет навыками разработки кода информационной системы; навыками верификации кода информационной системы;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в управление инфокоммуникациями» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Введение в управление инфокоммуникациями».

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-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Управление проектами разработки информационных систем;	Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование;
ОПК-3	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей,	Технология программирования; Вычислительные методы; Технологии искусственного интеллекта; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Методы искусственного интеллекта;	Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Интеллектуальные обучающие системы; Моделирование сетей

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	<p>Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Управление проектами разработки информационных систем; Основы машинного обучения и нейронные сети; Теория автоматов и формальных языков; Интеллектуальные системы; Программная инженерия; Компьютерная геометрия;</p>	<p>передачи данных; <i>Параллельное программирование**</i>; <i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python**</i>; <i>Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**</i>; <i>Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**</i>; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем;</p>
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Технология программирования; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Управление проектами разработки информационных систем; Интеллектуальные системы; Программная инженерия;</p>	<p>Интеллектуальные обучающие системы; <i>Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**</i>; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Преддипломная практика; Технологическая (проектно-технологическая) практика;</p>
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Интеллектуальные системы; Программная инженерия; Обработка данных и визуализация; Основы машинного обучения и нейронные сети; Компьютерная геометрия; Прикладные задачи теории массового обслуживания; Вычислительные методы; Сетевые технологии; Технологии искусственного интеллекта; Линейный и нелинейный регрессионный анализ больших данных; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Методы искусственного интеллекта; Администрирование сетевых подсистем; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Управление проектами разработки информационных систем; Машинное обучение в телекоммуникациях; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений;</p>	<p>Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Интеллектуальные обучающие системы; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем; Моделирование сетей передачи данных; <i>Параллельное программирование**</i>; <i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python**</i>; <i>Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**</i>; <i>Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**</i>; Сети массового обслуживания и их применения; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		Теория автоматов и формальных языков;	
ПК-1	Способен разрабатывать и отлаживать программный код	<p>Основы программирования; Технология программирования; Технологии искусственного интеллекта; Методы машинного обучения для анализа временных рядов и панельных данных; Методы искусственного интеллекта; Основы формальных методов описания бизнес-процессов; Управление проектами разработки информационных систем; Алгоритмы машинной графики и обработки изображений; Основы машинного обучения и нейронные сети; Теория автоматов и формальных языков; Интеллектуальные системы; Программная инженерия; Архитектура компьютеров и операционные системы; Компьютерная алгебра; Обработка данных и визуализация; Компьютерная геометрия; Машинное обучение в телекоммуникациях;</p>	<p>Научно-исследовательская работа; Технологическая (проектно-технологическая) практика; Преддипломная практика; Анализ больших данных; Технологии интеллектуального анализа данных и прогнозирование; Интеллектуальные обучающие системы; Моделирование сетей передачи данных; <i>Параллельное программирование**</i>; <i>Прикладной анализ данных с использованием языка Python**</i>; <i>Компьютерный практикум по интеллектуальным системам**</i>; <i>Компьютерный практикум по статистическому анализу данных**</i>; Анализ больших данных при моделировании сложно-структурированных систем;</p>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в управление инфокоммуникациями» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54		54
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	54		54
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
		№	Тема	
Раздел 1	Управление проектами	1.1	Базовые понятия проектного менеджмента	ЛК
		1.2	Эволюция подходов к управлению проектами	ЛК
		1.3	Командная работа и планирование проекта	ЛК
		1.4	План-график работ по проекту в виде диаграммы Ганта	СЗ
		1.5	Рутинная работа и управление неопределенностью	ЛК
		1.6	Гибкие фреймворки	СЗ
		1.7	Обзор программного обеспечения и сертификаций по проектному менеджменту	ЛК
		1.8	Презентация и защита проекта	СЗ
		1.9	Бизнес-план проекта	СЗ
Раздел 2	Управление бизнес-процессами	2.1	Открытая цифровая архитектура (Open Digital Architecture, ODA). Карта бизнес-процессов (Process Framework, eTOM)	ЛК, СЗ
		2.2	Информационная модель бизнес-процессов (Information Framework, SID). Показатели эффективности бизнес-процессов (Metrics). Открытые интерфейсы TMF Open API	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

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.	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS 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.	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS Teams. Дополнительное ПО: https://app.diagrams.net/ , https://docs.google.com/spreadsheets/ , https://www.projectlibre.com/
Для самостоятельной	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
работы	использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS Teams. Дополнительное ПО: https://app.diagrams.net/ , https://docs.google.com/spreadsheets/ , https://www.projectlibre.com/

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Как мы придумали свою диаграмму Ганта <https://habr.com/ru/companies/pixonic/articles/656799/>
2. Положение о программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса» («УМНИК») <https://umnik.fasie.ru/regulations/>
3. Самуйлов Константин Евгеньевич. Расширенная карта процессов деятельности телекоммуникационной компании : 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. URL: https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=288301&idb=0
4. Самуйлов Константин Евгеньевич. Единая информационная модель управления инфокоммуникационной компанией : 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. URL: https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=287665&idb=0

Дополнительная литература:

1. PMBOK® Guide (2021) <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами : (руководство PMBOK) : [перевод с английского]. - 6-е изд. - Москва : Олимп-Бизнес, 2019. - 792 с.
3. Матюшок Владимир Михайлович. Управление проектами : учебное пособие / В.М. Матюшок, М.А. Бурчакова ; Под ред. В.М.Матюшка. - М. : РУДН, 2010. - 553 с. : ил. - (Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)). URL: https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=343122&idb=0
4. Open Digital Architecture (ODA) <https://www.tmforum.org/oda/>
5. Process Framework (eTOM) <https://www.tmforum.org/oda/business/process-framework-etom/>

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
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в управление инфокоммуникациями».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком 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 «Введение в управление инфокоммуникациями» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры прикладной
информатики и теории
вероятностей

Должность, БУП



Подпись

Д.М. Кочетков

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
прикладной информатики и
теории вероятностей

Должность БУП



Подпись

К.Е. Самуйлов

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой
прикладной информатики и
теории вероятностей

Должность, БУП



Подпись

К.Е. Самуйлов

Фамилия И.О.