

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.05.2023 17:29:17

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**

**ИТ-инфраструктура предприятия**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки:**

**38.03.05 Бизнес-информатика**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Кибербезопасность в экономике**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» является получение студентами теоретических знаний в области развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, а также формирование практических навыков использования полученных знаний при реализации проектов разработки информационных систем в различных областях и оптимизации функционирования бизнес-процессов ИТ-подразделения позволяющих определять и минимизировать затраты на ИТ.

Основными задачами освоения дисциплины являются: изучение студентами принципов построения, развития и управления ИТ-инфраструктурой предприятия, особенностей описания бизнес-процессов ИТ-служб; приобретение практических навыков обоснования оптимальной архитектуры информационной системы, формирования требований к системе поддержки; умение определять и минимизировать затраты на ИТ.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» 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-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		УК-1.2 Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-1	Способность проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах	ОПК-1.1 Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов
		ОПК-1.2 Знает методы анализа ИТ-инфраструктуры предприятия

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.3 Умеет проводить анализ ИТ-инфраструктуры предприятия
ОПК-7	Способность использовать цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности в области бизнес-информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.	<p>ОПК-7.1 Знает базовые принципы цифровых технологий и методов, необходимых в профессиональной деятельности в области бизнес-информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.</p> <p>ОПК-7.2 Умеет применять необходимые в профессиональной деятельности цифровые технологии и методы в области бизнес-информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.</p> <p>ОПК-7.3 Владеет необходимыми в профессиональной деятельности технологиями и методами в области бизнес-информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации и пр.</p>
ПК-4	Способность принимать обоснованные управленческие решения в своей профессиональной деятельности	<p>ПК-4.1 Знает языки визуального моделирования</p> <p>ПК-4.2 Умеет анализировать и оценивать факторы и условия, влияющие на принятие управленческих решений</p> <p>ПК-4.3 Умеет проводить оценку эффективности принятия решения в соответствии с выбранными критериями или выбранными целевыми показателями</p>

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «ИТ-инфраструктура предприятия» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия».

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	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Макроэкономика Микроэкономика и менеджмент Архитектура предприятия	Архитектура предприятия и анализ уязвимостей Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности) Преддипломная практика
ОПК-1	Способность проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	Архитектура предприятия	Электронный бизнес Архитектура предприятия и анализ уязвимостей Проектная практика (получение навыков организационно-управленческой и исследовательской деятельности) Преддипломная практика
ОПК-7	Способность использовать цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности в области бизнес-информатики для: изучения и моделирования объектов профессиональной	Архитектура предприятия Основы программирования Технология программирования программирования	Моделирование бизнес-процессов Электронный бизнес Рынки ИКТ и организация продаж Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Проектная практика (получение навыков организационно-

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	деятельности, анализа данных, представления информации и пр.		управленческой и исследовательской деятельности) Преддипломная практика
ПК-4	Способность принимать обоснованные управленческие решения в своей профессиональной деятельности	Макроэкономика Микроэкономика и менеджмент Архитектура предприятия	Моделирование бизнес-процессов Электронный бизнес Рынки ИКТ и организация продаж Модуль «Кибербезопасность предприятия» Модуль «Экономическая кибербезопасность» Научно-исследовательская работа Преддипломная практика

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

Общая трудоемкость дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» составляет 4 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)
		4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36	36
в том числе:		
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	81	81
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27	27
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>144</b>
	зач.ед.	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы <sup>1</sup>
Раздел 1. Введение в курс «ИТ-инфраструктура предприятия»	Тема 1.1. Основные понятия и определения Модель предприятия, использующего информационные технологии. Основные задачи управления ИТ	ЛК, СЗ
	Тема 1.2. Состав информационной инфраструктуры. Управление инфраструктурой Ключевые проблемы ИТ-инфраструктуры	ЛК, СЗ
		ЛК, СЗ
Раздел 2. Построение информационных систем	Тема 2.1. Классификация информационных систем.	ЛК, СЗ
	Тема 2.2. Архитектура информационных систем, уровни: (Бизнес- архитектура, ИТ-архитектура, Архитектура данных, Программная архитектура, Технологическая архитектура). Классификация архитектур информационных систем. Модели функционирования распределенных приложений	ЛК, СЗ
Раздел 3. Технологии проектирования информационных систем	Тема 3.1. Бизнес-процессы. Реинжиниринг БП. Подходы к автоматизации деятельности предприятия	ЛК, СЗ
	Тема 3.2. Модели цепочек добавления ценности (Модель Портера; Модель IBL; 13-процессная модель; 8-процессная модель)	ЛК, СЗ
	Тема 3.3. Методы для описания бизнес-процессов: (BPMN — функциональная последовательность работ; EPC — событийная последовательность работ; IDEF0 — логическая последовательность работ; IDEF3 – описание потоков работ; DFD – описание потоков данных; UML - язык графического описания для объектного моделирования)	ЛК, СЗ

<sup>1</sup> - 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. Дополнительное ПО: офисный пакет MS Office или LibreOffice.
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.	-
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.	Компьютер/ноутбук с доступом сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета, браузер, ПО для просмотра PDF, MS Teams. Дополнительное ПО: офисный пакет MS Office или LibreOffice.



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Олейник, А. И. ИТ-инфраструктура : учеб. метод. пособие / Олейник А. И. , Сизов А. В. - Москва : ИД Высшей школы экономики, 2012. - 134 с. - ISBN 978-5-7598-0958-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759809586.html>
2. Данилин, А. В. ИТ-стратегия: "инь" и "янь" информационных технологий : [16+] / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 232 с. : табл., схем. – (Архитектор информационных систем). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980>. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-9556-0045-0. – Текст : электронный.

### *Дополнительная литература:*

1. Павеллек, Г. Комплексное планирование промышленных предприятий : Базовые принципы, методика, ИТ-обеспечение / Гюнтер Павеллек ; Пер. с нем. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 366 с. - ISBN 978-5-9614-4627-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961446272.html> .
2. Скрипник Д. А. ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1: Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - ЭБС "ОНЛАЙН", 2016 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429068>.

### *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:

- 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.elsevierscience.ru/products/scopus/>



*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля<sup>2</sup>:*

1. Курс лекций по дисциплине «ИТ-инфраструктура предприятия».

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

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система<sup>3</sup> оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «ИТ-инфраструктура предприятия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент кафедры  
информационных технологий

Должность, БУП



Подпись

А.Н. Виноградов

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Зав. кафедрой  
информационных технологий

Наименование БУП



Подпись

Ю.Н. Орлов

Фамилия И.О.

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Зав. кафедрой прикладной  
информатики и теории вероятностей

Должность, БУП



Подпись

К.Е. Самуйлов

Фамилия И.О.

2 - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины в ТУИС

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