

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.05.2026 13:36:55
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Экономический факультет

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

PHYGITAL-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Phygital-технологии в экономике» входит в программу специалитета «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности» по направлению 38.05.01 «Экономическая безопасность» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует Кафедра национальной экономики. Дисциплина состоит из 2 разделов и 8 тем и направлена на изучение «фиджитал» технологий взаимодействия компании с потребителем в цифровом и реальном пространствах. Экономические особенности внедрения и применения технологий Индустрии 4.0 и Индустрии 5.0.

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам интеграции экономики на стыке цифрового и физического пространств, а также изучение элементов цифровой трансформации с использованием технологий, дополняющих физические экономические процессы в диджитал среде

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Phygital-технологии в экономике» 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	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.2 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач с формированием собственных мнений и суждений; УК-1.3 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
ПК-2	Способен реализовывать функции управления рисками в рамках интегрированной системы экономической безопасности хозяйствующего субъекта	ПК-2.1 Знает процесс построения карты рисков хозяйствующего субъекта в интегрированной системе экономической безопасности; ПК-2.2 Имеет организовывать работы по обеспечению функционирования системы управления рисками хозяйствующего субъекта самостоятельно или в составе команды; ПК-2.3 Владеет методиками планирования работы службы управления рисками хозяйствующего субъекта;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Phygital-технологии в экономике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Phygital-технологии в экономике».

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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>Ознакомительная практика; Практика по профилю профессиональной деятельности; Математика (Часть 1); Математика (Часть 2); Экономическая теория; Мировая экономика; Международные экономические отношения; Экономическая статистика; Экономическая география; <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Основы научных исследований**;</i> <i>Современные финансовые технологии**;</i> Python и SQL в экономике и управлении; Методика написания курсовой работы; История экономических учений; Введение в специальность; <i>Теория и практика международного бизнеса**;</i> <i>Визуализация пространственных данных в экономике**;</i> <i>Продвинутый Excel**;</i> <i>Бизнес-разведка**;</i> <i>Визуализация данных с использованием инструментов искусственного интеллекта**;</i> <i>Методы оптимальных решений**;</i></p>	<p>Преддипломная практика; <i>Smart-экономика**;</i></p>
ПК-2	Способен реализовывать функции управления рисками в рамках интегрированной системы экономической безопасности хозяйствующего субъекта	<p>Практика по профилю профессиональной деятельности; <i>Основы бизнес-аналитики**;</i> Корпоративная безопасность; Оптимизация налогооблагаемой базы; <i>Продовольственная безопасность**;</i> <i>Введение в цифровизацию учета бизнес-процессов**;</i> <i>Бизнес-климат и регулирование иностранных инвестиций в РФ**;</i> <i>Безопасность в цифровой среде**;</i> <i>Цифровые технологии в управлении**;</i> <i>Экологическая безопасность**;</i> <i>Экономическая безопасность в логистике**;</i> <i>Бизнес-разведка**;</i></p>	<p>Преддипломная практика; <i>Финансовый мониторинг**;</i> Оценка и управление рисками; Экономическая безопасность промышленных комплексов; Миграционные режимы и паспортно-визовые отношения; <i>Система СПАРК-интерфакс: практикум**;</i> <i>Комплаенс**;</i></p>

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Phygital-технологии в экономике» составляет «2» 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)
			7
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «Phygital-технологии в экономике» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			8
Контактная работа, ак.ч.	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	38		38
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Цифровая трансформация экономики	1.1	Понятие Phygital-экономики. Цели, задачи, перспективы	Понятие, базовые технологии, цели и задачи, перспективы развития.	ЛК, СЗ
		1.2	Индустрия 4.0 и цифровое развитие экономики	Индустрия 4.0 (Четвёртая промышленная революция) — концепция трансформации производства и экономики на основе интеграции цифровых технологий, создание «умных фабрик» и киберфизических систем. Основные принципы Индустрии 4.0. Этапы перехода к Индустрии 4.0. Экономические эффекты Индустрии 4.0 на уровне предприятия отрасли и национальной экономики	ЛК, СЗ
		1.3	Интегрированные технологии в современной модели общества	Цифровые платформы и экосистемы. Интернет вещей (IoT) и умные среды. Искусственный интеллект (ИИ) и автоматизация. Облачные технологии и гибридные инфраструктуры. Мобильные и веб технологии. Блокчейн и распределённые системы. Биометрические и сенсорные технологии. Робототехника и автономные системы. Межотраслевые решения	ЛК, СЗ
		1.4	Использование Phygital-технологий в сфере производства, торговли и услуг	дополненная (AR) и виртуальная реальность (VR); QR коды и NFC/RFID метки; биометрия (распознавание лиц, отпечатков); интернет вещей (IoT); мобильные приложения с геолокацией; искусственный интеллект (AI) для персонализации и аналитики	ЛК, СЗ
Раздел 2	Инструменты Phygital развития экономики	2.1	Цифровые копии продуктов и услуг	Цифровые копии продуктов и услуг (Digital Twins, «цифровые двойники») и их ключевые характеристики. Виды цифровых копий. Примеры использования	ЛК, СЗ
		2.2	Трансформация цифрового рынка в 21-веке	1. Рост роли искусственного интеллекта (ИИ). Развитие облачных технологий и мультиоблачных стратегий. Усиление кибербезопасности. Трансформация бизнес-моделей. Импортзамещение и развитие отечественных технологий. Концепции low-code и no-code. Управление данными и их интеграция	ЛК, СЗ
		2.3	Инструменты взаимодействия реального и виртуального рынков	Платформы электронной коммерции. Платёжные и финансовые инструменты. Маркетинговые и коммуникационные каналы. Инструменты сбора и анализа данных. Технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR).	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				Логистические и складские решения. Инструменты персонализации и лояльности. Гибридные форматы обслуживания. Цифровые двойники и IoT	
		2.4	Перспективы развития Phygital-экономики в современном обществе	<ul style="list-style-type: none"> Конвергенция 5G/6G и IoT — сверхбыстрая передача данных для автономных систем. Квантовые вычисления — интеграция с ИИ для решения сложных задач. Нейроинтерфейсы — связь мозга с компьютерами (Neuralink и аналоги). Метавселенные — объединение VR, блокчейна, цифровых активов и социальных сетей. 	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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.	432 аудитория. Моноблок Lenovo AIO300- 22ISH Intel I5 2200 MHz/8 GB/1000 GB/DVD/audio, монитор 21" MS Windows 10 64bit 86626883 Microsoft Office 2016 86626883 Expert Systems 18487N SAP договор № С-16/15 Корпорация Галактика free Система БЭСТОФИС 40475 Eviews10 70U00460 7-Zip free FastStone Image Viewer free FreeCommander free Adobe Reader free K-Lite Codec Pack free АЛЬТ-Инвест Сумм 895326045 АЛЬТ-Финансы 380603974 MS Power BI Desktop free
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.	432 аудитория. Моноблок Lenovo AIO300- 22ISH Intel I5 2200 MHz/8 GB/1000 GB/DVD/audio, монитор 21" MS Windows 10 64bit 86626883 Microsoft Office 2016 86626883 Expert Systems 18487N SAP договор № С-16/15 Корпорация Галактика free Система БЭСТОФИС 40475 Eviews10 70U00460 7-Zip free FastStone Image Viewer free FreeCommander free Adobe Reader free K-Lite Codec Pack free АЛЬТ-Инвест Сумм 895326045 АЛЬТ-Финансы 380603974 MS Power BI Desktop free

<p>Для самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.</p>	<p>432 аудитория. Моноблок Lenovo AIO300- 22ISH Intel I5 2200 MHz/8 GB/1000 GB/DVD/audio, монитор 21" MS Windows 10 64bit 86626883 Microsoft Office 2016 86626883 Expert Systems 18487N SAP договор № С-16/15 Корпорация Галактика free Система БЭСТОФИС 40475 Eviews10 70U00460 7-Zip free FastStone Image Viewer free FreeCommander free Adobe Reader free K-Lite Codec Pack free Альт- Инвест Сумм 895326045 Альт-Финансы 380603974 MS Power BI Desktop free</p>
-----------------------------------	---	---

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/543648> (дата обращения: 12.04.2024).

2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/543732> (дата обращения: 12.04.2024).

Дополнительная литература:

1. Назин, К. Н. Экономика России. Инфраструктура : учебник для вузов / К. Н. Назин, Д. И. Кокурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10612-1. — Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/541856> (дата обращения: 12.04.2024).

2. Экономика предприятия : учебник и практикум для вузов / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 508 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16698-9. — Текст : электронный // URL: <https://urait.ru/bcode/531542> (дата обращения: 12.04.2024).

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

<https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Phygital-технологии в экономике».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Палеев Денис Леонидович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Мосейкин Юрий

Никитович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Черняев Максим

Васильевич

Фамилия И.О.