

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Северодонецкий технологический институт
Кафедра информационных технологий, приборостроения и электротехники**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись)
« 26 » 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами»

По направлению подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа «Цифровые технологии в экономике»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами» по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (магистерская программа «Цифровые технологии в экономике») – 20 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 918 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.э.н., доцент Бородач Ю.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экономики и управления (ЭУ) « 02 » сентября 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой ЭУ _____  Ю.В. Бородач

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

информационных технологий,

приборостроения и электротехники _____  В.Г. Чебан

Переутверждена: « ____ » _____ 20 ____ г., протокол № ____.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» « 16 » 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

_____  Ю.В. Бородач

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, позволяющих создать целостное представление о цифровой трансформации систем управления бизнес-процессами, об особенностях современных цифровых решений по направлениям бизнес-деятельности и реализации их внедрения.

Задачи:

- изучение методологии цифровой трансформации систем управления бизнес-процессами, средств управления бизнес-процессами, концепции управления бизнес-процессами;
- ознакомление с практикой применения комплексного подхода по реализации цифровой трансформации систем управления бизнес-процессами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, дисциплин учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: современных цифровых решений по направлениям бизнес-деятельности, а также для решения конкретных ситуаций, обусловленных функционированием бизнеса в изменяющихся экономических и финансовых условиях, в том числе реализуемые на практике и ожидаемые в перспективе;

умения: организовать обоснование и в дальнейшем реализацию внедрения цифровых решений, соответствующих задачам управления бизнес-процессом, в том числе выбор цифровых решений, экономическую оценку влияния их на результаты деятельности, выявление проблемных ситуаций и определение путей их решения;

навыки: владения процедурами оценки влияния известных цифровых решений по определенным управленческим задачам на результаты деятельности бизнеса и навыками организации по внедрению цифровых решений в управленческую практику.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Основы цифровой экономики», «Цифровая трансформация в экономике».

Служит основой для изучения следующих дисциплин: «Автоматизированные системы обработки информации и управления», «Бизнес-планирование», «Управление рисками в профессиональной деятельности», «Проектный менеджмент», «Системы управления эффективностью организации».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-3. Способен организовать эффективную работу информационных систем в сфере экономики	ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии, цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных	Знать: перспективные и существующие цифровые технологии, цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики Уметь: производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций,

	коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики	применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности Владеть: современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики
ПК-4. Способен управлять проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1. Знает международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов ПК-4.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ПК-4.3. Владеет методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знать: международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата Владеть: методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	42	12
Лекции	28	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	14	4
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>индивидуальные задания</i>)	4	4
Самостоятельная работа студента (всего)	62	92
Форма аттестации	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой трансформации промышленных предприятий.

Научные подходы к стратегическому управлению цифровой трансформацией предприятий. Проблемы формирования устойчивого развития промышленных отраслей в условиях цифровой экономики. Трансформация бизнес-процессов. Трансформация бизнес-моделей. Искусственный интеллект как ключевой фактор цифровой трансформации.

Тема 2. Новые системы управления в условиях цифровой трансформации.

Специфика и основные принципы управления в условиях цифровой трансформации. Цифровая трансформация как постоянная перестройка управления. Глобальный банк цифровой трансформации. Цифровое государственное управление.

Тема 3. Цифровая трансформация бизнес-процессов.

Цифровой бизнес. Виды бизнес-моделей в условиях цифровой экономики. Цифровое предприятие. Оценка уровня зрелости основных бизнес-процессов компании. Оптимизация бизнес-процессов и повышение качества принятия решений под влиянием цифровых технологий. Пилоты. Экосистема цифрового предприятия.

Тема 4. Инфраструктура и технологии в рамках цифровой трансформации.

Суть инфраструктуры. Концепция цифровой инфраструктуры. Объекты цифровой инфраструктуры. Инфраструктура для бизнес-процессов цифрового предприятия. Роль цифровой инфраструктуры в оптимизации бизнес-процессов. Преимущества цифровых технологий перед аналоговыми. Области, в которых применяют цифровые технологии.

Тема 5. Управление рисками цифровой трансформации промышленного предприятия.

Особенности управления рисками цифровой трансформации в современных условиях. Формирование модели оценки и предупреждения рисков при цифровизации промышленных предприятий.

Тема 6. Экономика и менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики.

Повышение эффективности управления за счет цифровизации экономики. Формирование направлений совершенствования экономической безопасности предприятия. Трансформация менеджмента организации в эпоху цифровой экономики.

Тема 7. Роботы RPA для бизнеса.

RPA-технология создания программных роботов. Преимущества роботов. Внедрение роботизации для автоматизации бизнес-процессов. Международная электронная торговля. Электронный бизнес и электронная коммерция.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Современное состояние и перспективы развития цифровой трансформации промышленных предприятий.	4	4
2.	Новые системы управления в условиях цифровой трансформации.	4	
3.	Цифровая трансформация бизнес-процессов.	4	
4.	Инфраструктура и технологии в рамках цифровой трансформации.	4	
5.	Управление рисками цифровой трансформации промышленного предприятия.	4	4
6.	Экономика и менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики.	4	
7.	Роботы RPA для бизнеса.	4	
Итого:		28	8

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объём часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Моделирование бизнес-архитектуры предприятия.	2	2
2.	Бизнес-стратегия в цифровом пространстве.	2	
3.	Цифровая операционная модель.	2	
4.	Пилотные проекты цифровой трансформации.	2	
5.	Пилот. Цифровая трансформация бизнес-процессов.	2	2
6.	Оценка экономической эффективности пилота.	2	
7.	Разработка пилотного проекта цифровой трансформации для предприятия.	2	
Итого:		14	4

4.5. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине «Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами» не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объём часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Современное состояние и перспективы развития цифровой трансформации промышленных предприятий.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
2.	Новые системы управления в условиях цифровой трансформации.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
3.	Цифровая трансформация бизнес-процессов.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
4.	Инфраструктура и технологии в рамках цифровой трансформации.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
5.	Управление рисками цифровой трансформации промышленного предприятия.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
6.	Экономика и менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
7.	Роботы RPA для бизнеса.	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям.	8	12
8.	Подготовка к зачету.	Проработка изученного материала	6	8
Итого:			62	92

4.7. Курсовые работы/проекты

Согласно учебному плану, курсовой проект (работа) по данной дисциплине не предусмотрен.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;
- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы, постановка познавательных задач);
- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;
- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса, и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счёт объединения занятий в тематические блоки;
- технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;
- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путём конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Санжина О. П., Санжин О. П., Монгуш О. Н. Государственное управление: технологии и цифровая трансформация: Учебное пособие. Кызыл: ТувГУ, 2022. – 108 с.
2. Купревич Т. С., Турбан Г. В. Цифровая трансформация международного бизнеса. Минск : РИВШ, 2022. – 100 с.
3. Михайлов А. Цифровая трансформация бизнеса: основные разделы стратегии цифровой трансформации. М. , 2021. – 21 с.
4. Прохоров А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. Издание второе, исправленное и дополненное. – М.: ООО «КомНьюс Групп», 2019. – 368 с.
5. Рындина, С. В. Бизнес-процессы цифрового предприятия : учеб.-метод. пособие / С.В. Рындина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2020. - 80 с.

б) Дополнительная литература:

1. Пряхин В. Н., Карапетян М. А., Гусев С. С. Цифровая трансформация в сервисно-эксплуатационной сфере: учебник / В. Н. Пряхин, М. А. Карапетян, С. С. Гусев / ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева; Государственный университет «Дубна». – М. : ООО «Мегаполис», 2024. – 130 с.
2. Цифровое будущее государственного управления по результатам / Е. И. Добролюбова, В. Н. Южаков, А. А. Ефремов, Е. Н. Клочкова, Э. В. Талапина, Я. Ю. Старцев. – Москва : Дело, РАНХиГС, 2019. – 114 с.
3. Грибанов Ю. И., Репин Н. В., Шатров А. А. Цифровая инфраструктура развития экономики: монография. М. : РУСАЙНС, 2018. – 218 с.
4. Анализ и управление бизнес-процессами: стандарты, требования, показатели : учеб.-метод. пособие / сост. С. В. Рындина. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2018. – 56 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф>
2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru>
4. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
5. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://www.mprlnr.su>
6. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» – <http://elibrary.ru>
4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» – <https://e.lanbook.com>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: учебный компьютерный класс, имеющий рабочие места студентов, оснащённые компьютерами с доступом в Интернет, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), бесплатное программное обеспечение.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером с доступом в Интернет. В качестве материально-технического обеспечения дисциплины могут быть использованы мультимедийные средства; наборы слайдов, демонстрационные приборы, при необходимости – средства мониторинга и т.д.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

**8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине**

**Паспорт
оценочных средств по учебной дисциплине
«Цифровая трансформация систем управления бизнес-процессами»**

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-3	Способен организовать эффективную работу информационных систем в сфере экономики	ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии, цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики	Тема 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой трансформации промышленных предприятий.	2
				Тема 2. Новые системы управления в условиях цифровой трансформации.	2
				Тема 3. Цифровая трансформация бизнес-процессов.	2
				Тема 4. Инфраструктура и технологии в рамках цифровой трансформации.	2
				Тема 5. Управление рисками цифровой трансформации промышленного предприятия.	2
				Тема 6. Экономика и менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики.	2
				Тема 7. Роботы RPA для бизнеса.	2

2	ПК-4	Способен управлять проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.1. Знает международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов ПК-4.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ПК-4.3. Владеет методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Тема 1. Современное состояние и перспективы развития цифровой трансформации промышленных предприятий.	2
				Тема 2. Новые системы управления в условиях цифровой трансформации.	2
				Тема 3. Цифровая трансформация бизнес-процессов.	2
				Тема 4. Инфраструктура и технологии в рамках цифровой трансформации.	2
				Тема 5. Управление рисками цифровой трансформации промышленного предприятия.	2
				Тема 6. Экономика и менеджмент предприятий в условиях цифровой экономики.	2
				Тема 7. Роботы RPA для бизнеса.	2

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-3	ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики	Знать: перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики Уметь: производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности Владеть: современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7.	Вопросы для контроля усвоения теоретического материала, тестовые задания, выполнение задания на практических занятиях

2	ПК-4	ПК-4.1. Знает международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов ПК-4.2. Умеет выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ПК-4.3. Владеет методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знать: международные и отечественные стандарты, принципы и методы управления проектами по созданию (модификации) автоматизированных информационных систем для задач организации управления и бизнес-процессов Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата Владеть: методами управления проектами по созданию (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7.	Вопросы для контроля усвоения теоретического материала, тестовые задания, выполнение задания на практических занятиях
---	------	---	---	--	--

8.1. Тестовые задания

(низкий уровень)

1. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:
 - а) широкие перспективы роста компаний, отраслей;
 - б) контроль качества уборки общественных территорий;
 - в) повышение доступности услуг;
 - г) повышение рентабельности деятельности.
2. Цифровизация – это:
 - а) системное использование цифровых ресурсов;
 - б) оснащение офисов суперкомпьютерами;

- в) автоматизация каждого рабочего места;
- г) использование сети Интернет.
- 3. Цифровизация – это:
 - а) простая цифровая трансформация;
 - б) использование ИКТ;
 - в) революционные преобразования традиционных бизнес-моделей;
 - г) развитие программирования.
- 4. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации:
 - а) цифровой вид данных;
 - б) обмен;
 - в) производство;
 - г) выделение бизнес-процессов.
- 5. Что не является объектом цифровой инфраструктуры:
 - а) персональные компьютеры;
 - б) реклама;
 - в) радио;
 - г) телевидение;
 - д) IP-телефония;
 - е) Интернет.
- 6. Комплексное изменение бизнес-процессов и моделей работы, а также всей организационной культуры, внутренней коммуникации и структурной системы с помощью современных цифровых технологий – это:
 - а) оцифровка;
 - б) цифровизация;
 - в) цифровая трансформация;
 - г) цифровой бизнес.
- 7. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:
 - а) корпоративная АИС;
 - б) АИС управления технологическими процессами;
 - в) финансовая АИС;
 - г) глобальная АИС;
 - д) локальная АИС.
- 8. Что не является основным инструментом бизнеса в цифровом пространстве:
 - а) личный web-сайт компании;
 - б) интернет-магазин;
 - в) бизнес-модель;
 - г) информационный корпоративный портал;
 - д) электронная площадка для торговли услугами.
- 9. Электронная почта обеспечивает передачу данных в режиме:
 - а) on-line;
 - б) как в режиме on-line, так и в режиме off-line;
 - в) off-line;
 - г) по желанию отправителя;
 - д) зависит от настроек почтовой программы.
- 10. Adeptik APS – автоматизированная система для оперативного производственного планирования на базе ИИ и методах современной математики:
 - а) американская;
 - б) китайская;
 - в) российская;
 - г) тайваньская.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Тестовые задания»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	85 – 100% правильных ответов
4 (хорошо)	71 – 85% правильных ответов
3 (удовлетворительно)	61 – 70% правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	60% правильных ответов и ниже

8.2. Вопросы для контроля усвоения теоретического материала (средний уровень)

1. Что такое цифровая трансформация?
2. В чем принципиальное различие между понятиями «оцифровка», «автоматизация», «цифровизация» и «цифровая трансформация»?
3. Что является главной задачей цифровой трансформации промышленного производства?
4. Что является ключевым фактором развития современного бизнеса?
5. Что является ключевой платформой для внедрения новых инноваций?
6. Какая технология способствует повышению эффективности работы и конкурентоспособности на рынке?
7. Как современные цифровые технологии способствуют изменению и совершенствованию организационной культуры?
8. Как формируется бизнес-стратегия компании в цифровой среде?
9. Какой шаблон был использован при разработке новой бизнес- модели предприятия?
10. Какие требования предъявляются к цифровому решению пилота?
11. Какие бизнес-процессы предприятия будут затронуты пилотом?
12. Как должны измениться бизнес-процессы для успешной реализации пилота?
13. Какие сторонние решения будут использоваться при реализации пилота, какие внутренние разработки потребуются?
14. В чем отличие цифровых технологий от информационных?
15. Каковы перспективы применения блокчейна в ближайшем будущем?
16. Какие риски возможны в результате реализации цифровой трансформации?
17. Каковы особенности управления рисками цифровой трансформации в современных условиях?
18. В чем состоит первый этап создания модели оценки и предупреждения рисков?
19. Как может быть обеспечена цифровая безопасность?
20. За счет чего может быть повышена эффективность управления?
21. Какие задачи можно передать роботу для повышения эффективности производства?
22. В чем выражается в наше время конкуренция?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«Вопросы для контроля усвоения теоретического материала»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	Обучающийся глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
4 (хорошо)	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Обучающийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

8.3 Практическое (прикладное) задание (высокий уровень)

Задания, выполняемые на практических занятиях:

Задание 1. Для предприятия создать модель бизнес-архитектуры, используя лучшие практики существующих моделей бизнес-архитектуры в отрасли. Определить группу процессов для цифровой трансформации.

Задание 2. Сформулировать бизнес-стратегию предприятия в цифровом пространстве. Определить новую бизнес-модель для предприятия. Обосновать ее преимущества в сравнении с традиционной бизнес-моделью. Определить, какие новые продукты, услуги, дополненные цифровой составляющей, может предложить предприятие.

Задание 3. Определить составляющие цифровой операционной модели и ее тип для предприятия. Рассмотреть, какие цифровые технологии используются на предприятиях выбранной отрасли, какие системы автоматизации эксплуатируются. Определить матрицу соответствия между группами процессов и поддерживающими их цифровыми технологиями.

Задание 4. Рассмотреть, какие пилоты цифровой трансформации были реализованы на предприятиях отрасли. Сформировать шаблон для разработки содержания пилота. Определить, какие цифровые решения использовались в пилотах отрасли, какая инфраструктура при этом эксплуатировалась. Описать, какие нефинансовые выгоды приносит реализация пилотов.

Задание 5. Определить цели и задачи пилота. Описать требования к цифровому решению и результаты пилота. Описать бизнес-процессы, трансформация которых произойдет в ходе реализации пилота. Сформировать штатное расписание и организационную структуру пилота (трудоемкость, роли пилота).

Задание 6. Проанализировать потребность в ресурсах. Определить критические факторы успеха, первоначально сформулированные риски. Составить смету расходов с указанием порядка величин. Разработать критерии приемки результатов пилота. Провести предварительную оценку эффективности пилота.

Задание 7. Разработать содержание пилота цифровой трансформации для выбранного предприятия (потребность в ресурсах, штатное расписание и организационная структура пилота (трудоемкость, роли пилота), критические факторы успеха, первоначально сформулированные риски, смета расходов с указанием порядка величин, критерии приемки результатов пилота).

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическое задание»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
5 (отлично)	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.
4 (хорошо)	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками, применения их при решении задач.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала.

8.4 Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы к зачету:

1. Дайте определение цифровой трансформации.
2. Дайте определение термину «цифровизация».
3. Охарактеризуйте основные технологии промышленной цифровизации.
4. Каковы задачи и цели промышленной цифровизации.
5. Перечислите области внедрения цифровой трансформации.
6. Охарактеризуйте искусственный интеллект как ключевой фактор цифровой трансформации.
7. Назовите основные инструменты бизнеса в цифровом пространстве.
8. Основные методические рекомендации по цифровой трансформации.
9. В чем состоит актуальность исследования факторов и тенденций устойчивого развития промышленных предприятий?
10. Основные методы обеспечения устойчивости предприятия.
11. Что оказывает существенное влияние на компьютеризацию управленческих процессов на предприятии?
12. Расскажите о цифровых и аналоговых технологиях.
13. Назовите области, где применяются цифровые технологии.
14. Блокчейн и криптовалюта.
15. Назовите основные мероприятия по управлению рисками.
16. Охарактеризуйте процесс формирования модели оценки и предупреждения рисков.
17. Перечислите особенности модели управления рисками в условиях цифровой трансформации.
18. Перечислите основные информационные (цифровые) технологии, оказывающие влияние на эффективность управления.

19. В каких программных продуктах и сервисах могут быть использованы роботы?
20. Расскажите о внедрении роботизации для автоматизации бизнес-процессов.
21. Что позволяет осуществить внедрение автоматизации?
22. Как происходит сегодня международная электронная торговля?
23. Какие задачи надо решить для развития международной электронной торговли?
24. Какие методы используются в электронном бизнесе?

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
зачтено	Обучающийся глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
 - продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			