

Приложение 4

к ОПОП ВО 27.04.06 Организация и управление  
научеёмкими производствами,  
профиль «Организация и управление цифровыми  
научеёмкими производствами»

Рабочая программа дисциплины  
**Цифровая трансформация бизнеса**

Закреплена за подразделением

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление научеёмкими производствами

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоёмкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

Формы контроля в семестрах:

зачет с оценкой 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
В том числе сам. работа в рамках ФОС				
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Жагловская Анна Валерьевна

Рабочая программа дисциплины

**Цифровая трансформация бизнеса**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ от 28.09.2023 г. № 411 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, 27.04.06-МОУНП-25.plx Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 19.10.2023, протокол № 8-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 19.10.2023, протокол № 8-23

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра цифрового менеджмента и инноватики**

Протокол от 12.10.2023 г., №3

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валерьевна, доцент, к.э.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Освоения дисциплины "Цифровая трансформация бизнеса" заключаются в изучении основных концепций и теоретических основ цифровой трансформации, приобретении навыков анализа текущего состояния бизнес-процессов и определения потенциала для внедрения цифровых инноваций, овладении методиками и инструментами планирования и управления проектами цифровой трансформации, а также повышении навыков работы с современными информационными технологиями и цифровыми инструментами для улучшения бизнес-процессов.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок ОП: Б1.В.ДВ.03	
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Инвестиционное обеспечение цифровизированных наукоемких производств
2.1.2	Методы исследований в менеджменте
2.1.3	Основы цифровой экономики
2.2	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
<b>ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи управления наукоемкими производствами на базе последних достижений науки и техники, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-3-31 Общие принципы и подходы к цифровой трансформации в бизнесе	
<b>ПК-1: Способен планировать работы в организации по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Знать:</b>	
ПК-1-31 Технологии и инструменты цифровой трансформации в бизнесе, способы их применения в работе с инновационной продукцией	
<b>ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи управления наукоемкими производствами на базе последних достижений науки и техники, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>	
<b>Уметь:</b>	
ОПК-3-У1 Анализировать и оценивать потребности и требования в области цифровизации профессиональной деятельности	
<b>ПК-1: Способен планировать работы в организации по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Уметь:</b>	
ПК-1-У1 Применять цифровые технологии при планировании и управлении работами, улучшая эффективность и качество их выполнения	
<b>ОПК-3: Способен самостоятельно решать задачи управления наукоемкими производствами на базе последних достижений науки и техники, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями</b>	
<b>Владеть:</b>	
ОПК-3-В1 Знаниями и навыками работы с базами данных, веб-технологиями, облачными сервисами и другими инструментами разработки программного обеспечения	
<b>ПК-1: Способен планировать работы в организации по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей</b>	
<b>Владеть:</b>	
ПК-1-В1 Знаниями и умениями работы с цифровыми технологиями и инструментами, необходимыми для цифровой трансформации в бизнесе	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Введение в цифровую трансформацию</b>							
1.1	Определение основных понятий и терминов. История развития цифровой трансформации /Лек/	3	4	ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
1.2	Тенденции и вызовы цифровой трансформации в бизнесе. Роль цифровой трансформации в достижении	3	4	ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3		КМ1	
1.3	Закрепление теоретических и практических навыков /Ср/	3	12	ОПК-3-В1 ПК-1-31	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	<b>Раздел 2. Технологии цифровой</b>							
2.1	Ключевые технологии цифровой трансформации /Лек/	3	4	ОПК-3-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3		КМ2	
2.2	Облачные технологии и виртуализация. Большие данные и аналитика данных /Пр/	3	4	ОПК-3-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р1
2.3	Искусственный интеллект и машинное обучение. Интернет вещей и	3	12	ОПК-3-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
2.4	Применение технологий в реальных бизнес-сценариях /Ср/	3	10	ОПК-3-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	<b>Раздел 3. Организационные аспекты цифровой трансформации</b>							
3.1	Разработка стратегии цифровой трансформации /Лек/	3	4	ОПК-3-В1 ПК-1-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
3.2	Изменение бизнес-процессов в контексте цифровой трансформации /Пр/	3	4	ПК-1-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			Р2
3.3	Развитие цифровой культуры в организации /Ср/	3	12	ПК-1-31 ОПК-3-В1 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
	<b>Раздел 4. Инновационные модели бизнеса в</b>							
4.1	Цифровые платформы и экосистемы. Бизнес-модели на основе данных /Лек/	3	5	ПК-1-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3		КМ3	

4.2	Гибридные модели бизнеса и мультимедийная стратегия /Пр/	3	5	ПК-1-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
4.3	Монетизация данных и новые источники доходов /Ср/	3	12	ПК-1-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			
4.4	Этические и правовые аспекты цифровой трансформации /Ср/	3	16	ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3			

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Коллоквиум №1	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каково определение цифровой трансформации в бизнесе?</li> <li>2. Какие основные принципы лежат в основе цифровой трансформации?</li> <li>3. Какие основные факторы способствуют успешной цифровой трансформации в бизнесе?</li> <li>4. Какие основные преимущества применения цифровых технологий в бизнесе?</li> <li>5. Какие основные вызовы могут возникнуть при осуществлении цифровой трансформации?</li> <li>6. Какова роль лидерства в успешной цифровой трансформации?</li> <li>7. Какие основные этапы могут быть выделены в процессе цифровой трансформации?</li> <li>8. Какие методы и инструменты могут быть использованы для успешной реализации цифровой трансформации?</li> <li>9. Каковы основные компетенции, которые должны быть развиты у сотрудников в процессе цифровой трансформации?</li> </ol>
КМ2	Коллоквиум №2	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова роль данных и аналитики в цифровой трансформации?</li> <li>2. Как можно определить, что бизнес успешно реализовал цифровую трансформацию?</li> <li>3. Каково влияние цифровой трансформации на изменение бизнес-модели организации?</li> <li>4. Какие угрозы могут возникнуть при цифровой трансформации и как с ними можно справиться?</li> <li>5. Какова роль облачных технологий в цифровой трансформации?</li> <li>6. Какие изменения могут возникнуть в процессах управления персоналом в результате цифровой трансформации?</li> <li>7. Каковы ключевые требования к ИТ-инфраструктуре организации перед началом цифровой трансформации?</li> <li>8. Какие инструменты и методы могут быть использованы для улучшения клиентского опыта в рамках цифровой трансформации?</li> <li>9. Какую роль играют мобильные технологии в цифровой трансформации бизнеса?</li> <li>10. Какие стратегические решения могут помочь организации успешно осуществить цифровую трансформацию?</li> </ol>
КМ3	Коллоквиум №3	ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1;ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова роль систем управления отношениями с клиентами (CRM) в цифровой трансформации?</li> <li>2. Каковы основные принципы безопасности данных, которые необходимо учесть при цифровой трансформации?</li> <li>3. Каким образом цифровая трансформация может повлиять на координацию и сотрудничество внутри организации?</li> <li>4. Какова роль искусственного интеллекта (ИИ) в цифровой трансформации бизнеса?</li> <li>5. Какие основные этапы и методы обучения и переквалификации сотрудников должны быть предусмотрены в процессе цифровой трансформации?</li> </ol>

			трансформации? 6. Каковы основные экономические и социальные последствия цифровой трансформации для организации и общества в целом?
<b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b>			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Реферат	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные концепции цифровой трансформации бизнеса.</li> <li>2. Роль больших данных в цифровой трансформации.</li> <li>3. Влияние искусственного интеллекта на бизнес-процессы.</li> <li>4. Цифровая трансформация в сфере розничной торговли.</li> <li>5. Как облачные технологии меняют бизнес-модели.</li> <li>6. Цифровая трансформация в производственном секторе.</li> <li>7. Влияние интернета вещей (IoT) на бизнес.</li> <li>8. Кибербезопасность в условиях цифровой трансформации.</li> <li>9. Примеры успешных кейсов цифровой трансформации.</li> <li>10. Цифровая трансформация и изменения в потребительском поведении.</li> <li>11. Роль социальных медиа в цифровой трансформации бизнеса.</li> <li>12. Этапы и методологии внедрения цифровых решений.</li> <li>13. Цифровая трансформация и устойчивое развитие бизнеса.</li> <li>14. Проблемы и вызовы цифровой трансформации.</li> <li>15. Как стартапы влияют на цифровую трансформацию традиционных отраслей.</li> <li>16. Цифровая трансформация в сфере финансов и банковских услуг.</li> <li>17. Влияние COVID-19 на ускорение цифровой трансформации.</li> <li>18. Как использовать Agile-методологии в цифровой трансформации.</li> <li>19. Психология изменений: как управлять командой в процессе трансформации.</li> <li>20. Роль лидерства в успешной цифровой трансформации.</li> <li>21. Этические аспекты цифровой трансформации бизнеса.</li> <li>22. Как автоматизация процессов влияет на эффективность бизнеса.</li> <li>23. Цифровая трансформация и управление изменениями.</li> <li>24. Будущее работы: удаленные команды и цифровые инструменты.</li> <li>25. Анализ рынка: как цифровая трансформация меняет конкурентное окружение.</li> <li>26. Использование CRM-систем для поддержки цифровой трансформации.</li> <li>27. Цифровая трансформация в сфере здравоохранения.</li> <li>28. Роль UX/UI-дизайна в цифровых продуктах и услугах.</li> <li>29. Как блокчейн влияет на бизнес-модели и процессы.</li> <li>30. Перспективы и тренды цифровой трансформации на ближайшие годы.</li> </ol>
	Домашняя работа	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;ПК-1-31;ПК-1-У1;ПК-1-В1	<p>Цель задания: Изучить и проанализировать влияние цифровой трансформации на конкретную отрасль или компанию, а также разработать предложения по улучшению текущих бизнес-процессов.</p> <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор темы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выберите одну из следующих тем: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цифровая трансформация в сфере розничной торговли.</li> <li>- Влияние искусственного интеллекта на производственные процессы.</li> <li>- Применение облачных технологий в финансовом секторе.</li> <li>- Цифровая трансформация в здравоохранении.</li> <li>- Примеры успешных кейсов цифровой трансформации в известных компаниях.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Исследование: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведите исследование по выбранной теме. Используйте как минимум три источника информации (научные статьи, книги, отчеты, интернет-ресурсы).</li> <li>- Опишите текущее состояние выбранной отрасли или компании в контексте цифровой трансформации.</li> </ul> </li> </ol>

			<p>3. Анализ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выделите ключевые технологии и инструменты, которые способствуют цифровой трансформации в вашей теме.</li> <li>- Проанализируйте, как эти технологии влияют на бизнес-процессы, потребительское поведение и конкурентоспособность.</li> </ul> <p>4. Предложения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработайте предложения по улучшению текущих бизнес-процессов с использованием цифровых технологий. Обоснуйте свои рекомендации.</li> </ul> <p>5. Оформление работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Напишите отчет объемом 5-7 страниц (шрифт 12, интервал 1.5).</li> <li>- Включите титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение и список использованных источников.</li> </ul> <p>6. Срок сдачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работы должны быть сданы до [указать дату].</li> </ul> <p>7. Дополнительные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Будьте готовы представить свою работу на следующем занятии и ответить на вопросы однокурсников и преподавателя.</li> </ul> <p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Глубина анализа и понимание темы.</li> <li>- Качество предложений по улучшению бизнес-процессов.</li> <li>- Структура и оформление работы.</li> <li>- Уровень использованных источников информации.</li> </ul>
<b>5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)</b>			
Экзамен не предусмотрен.			
<b>5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)</b>			
<p>По дисциплине "Цифровая трансформация бизнеса" вид контроля - зачет с оценкой.</p> <p>На основе предусмотренных контрольных мероприятий и перечня работ формируется следующая система оценивания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка "отлично" - студент ответил на 86% и более вопросов по трем коллоквиумам и сдал реферат;</li> <li>2. Оценка "хорошо" - студент ответил от 71% до 85% вопросов по трем коллоквиумам и сдал реферат;</li> <li>3. Оценка "удовлетворительно" - студент ответил от 51% до 70% вопросов по трем коллоквиумам и сдал реферат;</li> <li>4. Оценка "неудовлетворительно" - студент не ответил на более чем 50% вопросов по коллоквиуму с условием сданного реферата.</li> </ol> <p>Сдача реферата - обязательное условие для выставления итоговой оценки</p>			

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Вайл П., Ворнер С.	Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения: практическое руководство	Электронная библиотека	Москва: Альпина Паблишер, 2019
Л1.2	Грибанов Ю. И., Руденко М. Н.	Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2021
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Грибанов Ю. И., Руденко М. Н.	Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2023
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Кузнецов Н. Г., Панасенкова Т. В., Чернышева Н. И., Губарь О. В., Кузнецов Н. Г., Вовченко Н. Г.	Цифровая трансформация экономики России: траектория развития: монография	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
Э1	LMS Moodle	<a href="https://newlms.misis.ru/">https://newlms.misis.ru/</a>		

Э2	Справочная правовая система Консультант-Плюс	http://www.consultant.ru/
Э3	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"	http://lib.misis.ru/links.html
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr	
П.2	ESET NOD32 Antivirus	
П.3	Win Pro 10 32-bit/64-bit	
П.4	Microsoft Office	
П.5	MS Teams	
П.6	Moodle	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	1. Международный ресурс для поиска и обмена научными публикациями <a href="https://www.researchgate.net">https://www.researchgate.net</a>	
И.2	2. Информационно-справочный портал научных публикаций отечественных и зарубежных авторов «Google Академия» <a href="https://www.scholar.google.ru">https://www.scholar.google.ru</a>	
И.3	3.База данных Web of Science: <a href="http://www.webofknowledge.com">http://www.webofknowledge.com</a>	
И.4	4. Информационно-правовой портал ГАРАНТ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
И.5	5. Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>	
И.6	6.eLIBRARY.RU	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-1104	Компьютерный класс	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, моноблоки для студентов (20 шт.), 1 маркерная доска, Телевизор для презентаций, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт).
Б-1134	Учебная аудитория (лекторий)	Комплект учебной мебели на 128 рабочих мест, проектор, экран, 1 Цифровой флипчарт (передвижной).
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b>
<p>1. Лекции:</p> <p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>2. Практика:</p> <p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины.</p> <p>Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение ситуационных задач, и др.</p> <p>Доклад по теме реферата с презентацией:</p> <p>Поиск литературы, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением доклада. Подготовка презентации по докладу для защиты на семинарском занятии.</p>