

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление и направленность (профиль)  
38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Цифровая трансформация предприятия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 29.07.2020г. №838) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Красько А.А., доцент, Кафедра математики и моделирования, Andrey.Krasko@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 18.05.2023 ,  
протокол № 7

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	0000000000BC0330
Владелец	Мазелис Л.С.

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Основной целью дисциплины является подготовка по основным вопросам теории и практики цифровизации системы управления организацией.

Цели изучения дисциплины:

- 1) формирование научного представления о принципах функционирования и использования цифровых технологий, их современном состоянии и перспективах развития;
- 2) приобретение знаний о структуре и функциональных возможностях современных инструментов цифровизации управления;
- 3) овладение цифровыми технологиями сбора, обработки, передачи и хранения информации;
- 4) приобретение практических навыков работы с конкретными информационными системами управления предприятием.

Рассматриваются новые цифровые технологии систематизации, хранения и анализа управленческой информации, их преимущества в сравнении с традиционными методами информационной поддержки менеджмента.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине		
			Код результата	Формулировка результата	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений	РД1	Знание	знает информационные технологии, используемые для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
			РД2	Умение	выбирать подходящие методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
			РД3	Навык	владение инструментами для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений
	ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1к : Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	РД4	Умение	организовывать взаимодействие в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

			РД5	Навык	владение инструментами для решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	РД6	Навык	выработки новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 дисциплины учебного плана направления "Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика".

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Б1.Б	7	3	33	8	24	0	1	0	75	Э

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Сущность и технологические основы цифровой экономики	РД1	0	1	0	8	групповая дискуссия по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
2	Трансформация бизнеса в условиях цифровой экономики	РД1	0	1	0	8	подготовка к дискуссии, подготовка к практическому занятию
3	Институциональные аспекты цифровой трансформации	РД1	0	2	0	8	подготовка к дискуссии, подготовка к практическому занятию
4	Цели и задачи цифровой трансформации бизнеса	РД4, РД6	1	4	0	9	доклад по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
5	Важнейшие принципы цифровой трансформации	РД2, РД4, РД6	1	4	0	10	доклад по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
6	Классы информационных систем управления	РД2, РД3, РД4, РД5	2	4	0	10	доклад по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
7	Технологии выбора ИС для внедрения	РД2, РД3, РД5, РД6	2	4	0	12	доклад по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
8	Внедрение интегрированных информационных систем управления в организации	РД4, РД5, РД6	2	4	0	10	доклад по основным вопросам и проблемам изучаемой темы
<b>Итого по таблице</b>			<b>8</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

##### *Тема 1 Сущность и технологические основы цифровой экономики.*

Содержание темы: Сущность и эволюция цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Комплементарность, эффект масштаба, сетевые внешние эффекты, эффекты ловушки. Новые экономические законы. Влияние цифровой трансформации на потребителя. Влияние цифровой трансформации на производителя.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к дискуссии, подготовка к практическому занятию.

##### *Тема 2 Трансформация бизнеса в условиях цифровой экономики.*

Содержание темы: Четвертая промышленная революция. Технологические основы цифровой экономики. Искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы. Аддитивные технологии 3D- печать. Самоизменяющиеся продукты 4D-печать. Большие данные в экономике и финансах. Интернет вещей и для вещей (IoT). «Умный город». Промышленный интернет вещей. Модели бизнеса в цифровой экономике Эволюция моделей бизнеса. Направления цифровой трансформации бизнес-модели. Цифровой переворот. Методика создания и особенности цифровой бизнес-модели. Поставщик, омниканальность, модульный производитель, драйвер экосистемы. Конкурентные преимущества цифровой бизнес-модели.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: групповая дискуссия по основным вопросам и проблемам изучаемой темы.

### *Тема 3 Институциональные аспекты цифровой трансформации.*

Содержание темы: Институциональная среда. Институционализация. Роль институтов при переходе к цифровой экономике. Формальные и неформальные институты цифровой экономики. Навыки электронного бизнеса. Цифровые навыки специалиста. Цифровые навыки пользователя. Цифровая институциональная среда российской экономики. Особенности транзакционных издержек цифровой экономики. Трансформационные издержки. Роль и влияние «цифровизации» на современном этапе развития мировой экономики. ключевые технологические тенденции в сфере цифровой трансформации промышленности. Основные направления развития цифровой экономики. Стратегии цифровой трансформации: мировой и российский опыт. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Электронное правительство и электронные государственные услуги. Электронно-сетевые общественные блага. «Умный город». Цифровое здравоохранение.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: групповая дискуссия по основным вопросам и проблемам изучаемой темы.

### *Тема 4 Цели и задачи цифровой трансформации бизнеса.*

Содержание темы: Определение оптимальной последовательности выполняемых функций. Оптимизация использования ресурсов в различных бизнес-процессах. Построение адаптивных бизнес-процессов. Определение рациональных схем взаимодействия с партнерами и клиентами.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка доклада, подготовка к практическому занятию, изучение лекционного материала.

### *Тема 5 Важнейшие принципы цифровой трансформации.*

Содержание темы: Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов, распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка доклада, подготовка к практическому занятию, изучение лекционного материала.

### *Тема 6 Классы информационных систем управления.*

Содержание темы: Концепция планирования потребностей в материалах MRP. Задачи, решаемые MRP-системами. Развитие концепции MRP – MRP II. Отличия MRP II от MRP. ERP. Концепция комплексного управления производством. Функции ERP-систем. Основные модули ERP-систем. Концепция управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Появление термина ERP II. Переход от ориентации внутри компании к ориентации на клиента.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка доклада, подготовка к практическому занятию, изучение лекционного материала.

### *Тема 7 Технологии выбора ИС для внедрения.*

Содержание темы: Процесс выбора информационной системы. Критерии выбора. Методики обследования предприятия и определения функциональных требований к информационной системе.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка доклада, подготовка к практическому занятию, изучение лекционного материала.

*Тема 8 Внедрение интегрированных информационных систем управления в организации.*

Содержание темы: Этапы внедрения информационных систем. Стоимость и продолжительность процесса внедрения. Барьеры при внедрении информационных систем. Эффекты от внедрения ИС.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, практическое занятие, метод кооперативного обучения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка доклада, подготовка к практическому занятию, изучение лекционного материала.

## **5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы**

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения текущих и промежуточных контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

- самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы;
- регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы;
- согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать теоретический материал, делать ссылки на соответствующие теоремы, свойства, формулы и др. Самостоятельность в учебной работе способствует развитию заинтересованности студента в изучаемом материале, вырабатывает у него умение и потребность самостоятельно получать знания, что весьма важно для специалиста с высшим образованием. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студента включает следующие виды, выполняемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и рабочим учебным планом:

- аудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя на лекции;
- внеаудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя: изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям (лекция, практическое занятие, коллоквиум, контрольная работа, тестирование, устный опрос), дополнительные занятия, текущие консультации по дисциплине.

Контроль успеваемости осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний студентов. Оценка по дисциплине определяется по 100-бальной шкале как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре. Распределение баллов доводится до студентов в начале семестра.

Учебным планом предусмотрены консультации, которые студент может посещать по желанию.

## **5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1 Основная литература**

1. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538283> (дата обращения: 12.04.2024).

2. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О.В. Китовой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 418 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook\_5a0a8c777462e8.90172645. - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2119104> (дата обращения: 11.04.2024).

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Дорогобед, А. Н. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / А. Н. Дорогобед. — Ухта: УГТУ, 2020. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/267854> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Информационно-справочная система «Консультант Плюс» —



<http://www.consultant.ru/>

2. Научная электронная библиотека «eLIBRARY. RU» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"

4. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"

5. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"

6. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

### Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2023

Форма обучения  
очная

Владивосток 2023

## 1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений
	ОПК-5 : Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5.1к : Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия
	ОПК-6 : Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

**Компетенция ОПК-5 «Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий»**

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-5.1к : Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом и безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	РД4	Умение	организовывать взаимодействие в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	ориентируется в многообразии инструментов, корректно выбирает инструменты для решения поставленных задач, обосновывает их выбор

	Р Д 5	Н а в ы к	владение инструментами для решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	осуществляет оптимальный выбор инструментов и методов для решения поставленных практических задач
--	-------------	-----------------------	--	---

**Компетенция ОПК-4** «Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	
ОПК-4.1к : Осуществляет поиск, анализ, отбор современных информационных технологий и программных средств для поддержки управленческих решений	Р Д 1	Знание	знает информационные технологии, используемые для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	верно отвечает на поставленные вопросы, знаком с терминологией, четко аргументирует свои ответы
	Р Д 2	Умение	выбирать подходящие методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	корректно выбирает инструменты для решения поставленных задач, обосновывает их выбор
	Р Д 3	Навык	владение инструментами для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	осуществляет оптимальный выбор инструментов и методов для решения поставленных практических задач

**Компетенция ОПК-6** «Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий»

Таблица 2.3 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Критерии оценивания результатов обучения
	Код результата	Тип результата	Результат	

ОПК-6.2к : Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Р Д 6	На вы б к	выработки новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	осуществляет оптимальный выбор инструментов и методов для решения поставленных практических задач
---	-------------	--------------------	---	---

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

### 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : знает информационные технологии, используемые для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	1.1. Сущность и технологические основы цифровой экономики	Дискуссия	Экзамен в устной форме
		1.2. Трансформация бизнеса в условиях цифровой экономики	Дискуссия	Экзамен в устной форме
		1.3. Институциональные аспекты цифровой трансформации	Дискуссия	Экзамен в устной форме
РД2	Умение : выбирать подходящие методы и программные средства сбора, обработки и анализа информации для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	1.5. Важнейшие принципы цифровой трансформации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.6. Классы информационных систем управления	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.7. Технологии выбора ИС для внедрения	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
РД3	Навык : владение инструментами для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений	1.6. Классы информационных систем управления	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.7. Технологии выбора ИС для внедрения	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
РД4	Умение : организовывать взаимодействие в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	1.4. Цели и задачи цифровой трансформации бизнеса	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.5. Важнейшие принципы цифровой трансформации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.6. Классы информационных систем управления	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.8. Внедрение интегрированных информационных систем управления в организации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме

РД5	Навык : владение инструментами для решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	1.6. Классы информационных систем управления	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.7. Технологии выбора ИС для внедрения	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.8. Внедрение интегрированных информационных систем управления в организации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
РД6	Навык : выработки новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	1.4. Цели и задачи цифровой трансформации бизнеса	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.5. Важнейшие принципы цифровой трансформации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.7. Технологии выбора ИС для внедрения	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме
		1.8. Внедрение интегрированных информационных систем управления в организации	Доклад, сообщение	Экзамен в устной форме

#### 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Виды деятельности	Дискуссия	Доклад	Экзамен	Итого
Лекция	10			10
Практика	10	60		70
Промежуточная аттестация			20	20
Итого	20	60	20	100

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.
------------	--------------------------------------	---

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Дискуссия

1. Модели бизнеса в цифровой экономике. Эволюция моделей бизнеса.
2. Роль институтов при переходе к цифровой экономике. Формальные и неформальные институты цифровой экономики.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Электронное правительство и электронные государственные услуги.
4. Этапы цифровой трансформации системы управления, барьеры и способы их преодоления
5. Сущность и эволюция цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Комплементарность, эффект масштаба, сетевые внешние эффекты, эффекты ловушки.
6. Новые экономические законы. Влияние цифровой трансформации на потребителя. Влияние цифровой трансформации на производителя.
7. Четвертая промышленная революция. Технологические основы цифровой экономики. Искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы.
8. Большие данные в экономике и финансах. Интернет вещей и для вещей (IoT). «Умный город». Промышленный интернет вещей.
9. Конкурентные преимущества цифровой бизнес-модели
10. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов, распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов

#### *Краткие методические указания*

Для лучшей подготовки к дискуссии, освоения материала и систематизации знаний по дисциплине необходимо разобрать материалы по теме. Во время самостоятельной проработки материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения.

#### *Шкала оценки*

Оценка	Баллы	Описание
5	5	выставляется студенту, если он четко представлял свою позицию, аргументировал точку зрения, оценивал аргументы других студентов, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции;
4	3-4	если студент представлял свою позицию, но не четко аргументировал точку зрения, подтверждая знание материала, умение использовать нормативные документы для подтверждения правильности собственной позиции;
3	1-2	если студент недостаточно четко и аргументировано представлял свою позицию;
2	0	если студент не принимал участия в дискуссии.

### 5.2 Перечень тем докладов, сообщений

1. Сущность и эволюция цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Комплементарность, эффект масштаба, сетевые внешние эффекты, эффекты ловушки.
2. Новые экономические законы. Влияние цифровой трансформации на потребителя. Влияние цифровой трансформации на производителя.
3. Четвертая промышленная революция. Технологические основы цифровой экономики. Искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы.
4. Большие данные в экономике и финансах. Интернет вещей и для вещей (IoT). «Умный

город». Промышленный интернет вещей.

5. Модели бизнеса в цифровой экономике. Эволюция моделей бизнеса. Направления цифровой трансформации бизнес-модели.

6. Цифровой переворот. Методика создания и особенности цифровой бизнес-модели. Поставщик, омниканальность, модульный производитель, драйвер экосистемы.

7. Конкурентные преимущества цифровой бизнес-модели.

8. Институциональная среда. Институционализация. Роль институтов при переходе к цифровой экономике. Формальные и неформальные институты цифровой экономики.

9. Навыки электронного бизнеса. Цифровые навыки специалиста. Цифровые навыки пользователя. Цифровая институциональная среда российской экономики.

10. Особенности транзакционных издержек цифровой экономики. Трансформационные издержки.

11. Роль и влияние «цифровизации» на современном этапе развития мировой экономики.

ключевые технологические тенденции в сфере цифровой трансформации промышленности.

12. Основные направления развития цифровой экономики. Стратегии цифровой трансформации: мировой и российский опыт.

13. Определение оптимальной последовательности выполняемых функций. Оптимизация использования ресурсов в различных бизнес-процессах.

14. Построение адаптивных бизнес-процессов. Определение рациональных схем взаимодействия с партнерами и клиентами

15. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов, распараллеленность процессов, многовариантность исполнения процессов.

16. Концепция планирования потребностей в материалах MRP. Задачи, решаемые MRP-системами. Развитие концепции MRP – MRPII. Отличия MRPII от MRP.

17. ERP. Концепция комплексного управления производством. Функции ERP-систем. Основные модули ERP-систем.

18. Концепция управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Появление термина ERP. Переход от ориентации внутрь компании к ориентации на клиента.

19. Системы управления бизнес-процессами (BPM). Концепция исполняемых моделей бизнес-процессов. Сравнение с традиционными подходами к автоматизации производства.

20. Процесс выбора информационной системы. Критерии выбора.

21. Методики обследования предприятия и определения функциональных требований к информационной системе.

22. Этапы внедрения информационных систем. Стоимость и продолжительность процесса внедрения.

23. Барьеры при внедрении информационных систем. Эффекты от внедрения ИС.

#### *Краткие методические указания*

Доклад – это официальное сообщение, посвященное заданной теме, которое может содержать описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Доклад должен быть представлен в устной форме. Структура доклада включает:

1. Введение:

– указывается тема и цель выступления;

– обозначается проблемное поле и вводятся основные термины выступления, а также тематические разделы содержания выступления;

– намечаются методы решения представленной в выступлении проблемы и предполагаемые результаты.

2. Основное содержание:

– последовательно раскрываются тематические разделы выступления.

3. Заключение:

– приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Текст выступления должен быть построен в соответствии с регламентом предстоящего



выступления: не более 5 минут.

*Шкала оценки*

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100%. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации.

При оценивании результатов опроса используется следующая шкала оценок:

91-100	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации
76-90	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации
61-75	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации
0-60	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации