



КГУУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решение Ученого Совета ИЦТЭ
Протокол № 7 от 24.03.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института цифровых
технологий и экономики

Э.И. Беляев

«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.01.05 Цифровая трансформация предприятия

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность(и)
(профиль(и))

Бизнес-аналитика и цифровая экономика

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ЭОП	профессор, д.э.н., профессор	Бурганов Р.А.
ЭОП	доцент, к.э.н.	Долонина Е.А.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Заф. каф., д.т.н., доц. Ахметова И.Г.
Согласована	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Заф. каф., д.т.н., доц. Ахметова И.Г.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.2023	7	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Цифровая трансформация предприятия» является формирование у обучающихся представления о состоянии цифрового предприятия как одном из направлений цифровизации национального хозяйства, показать использование в нем информационных технологий и перспективы его развития

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ организации и функционирования цифрового предприятия;
- изучение вопросов, связанных с обеспечением безопасной и эффективной деятельности цифрового предприятия;
- изучение вопросов, связанных с построением безопасной и эффективной инфраструктуры;
- освоение технологии использования и поддержки основных сервисов;
- изучение принципов и методов анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем цифрового предприятия.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-3 Способен использовать различные информационные технологии цифровой трансформации бизнеса	ПК-3.1 Собирает, интерпретирует и структурирует информацию о деятельности организации с целью формирования возможных решений для построения и трансформации бизнеса на основе использования цифровых технологий
	ПК-3.2 Анализирует финансовую устойчивость деятельности организации, риски и условия на нее влияющие, в том числе с использованием цифровых технологий

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Цифровая трансформация предприятия» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» профиля «Бизнес-аналитика и цифровая экономика».

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. :

- Программные средства бизнес-аналитики.
- Методология и оптимизация бизнес-анализа.
- Инструменты оцифровки бизнес-процессов.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Производственная практика (преддипломная).
- ВКР.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	43	43
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1	36	36
Лекции	0,34	12	12
Практические (семинарские) занятия	0,66	24	24
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2	72	72
Проработка учебного материала	2	72	72
Подготовка к промежуточной аттестации		-	-
Промежуточная аттестация:			3

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			D
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	38	38
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,7	26	26
Лекции	0,3	10	10
Практические (семинарские) занятия	0,4	16	16
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,3	82	82
Проработка учебного материала	2,2	78	78
Подготовка к промежуточной аттестации	0,1	4	4
Промежуточная аттестация:			3

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы			Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1	28	2	6	20	ТК1	ПК-3.1-3,У,В
Раздел 2	44	6	10	28	ТК2	ПК-3.1-3,У,В

						ПК-3.2-3,У,В
Раздел 3	36	4	8	24	ТКЗ	ПК-3.1-3,У,В ПК-3.2-3,У,В
Зачет					ОМ	ПК-3.1-3,У,В ПК-3.2-3,У,В
ИТОГО	108	12	24	72		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Условия возникновения и сущность цифровой экономики
Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация

Раздел 2. Организационные основы и структура цифровой экономики
Влияние цифровой трансформации на экономику. Изменения на рынках ресурсов и конкуренции. Цифровая безопасность

Раздел 3. Роль больших данных в принятии решений в организации
Обзор подходов к анализу больших данных в организациях и ограничения их применимости

3.4. Тематический план практических занятий

1. Архитектура предприятий в эпоху цифровой трансформации.
Эталонные архитектурные модели новых технологий

2. Основные архитектурные модели и фреймворки. Эталонная архитектурная модель облачных вычислений. Вопросы безопасности облачных вычислений и управления рисками

3. Основы управления данными и информацией. Способы обработки больших данных. Примеры использования больших данных и современных аналитических систем

4. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей

5. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени

6. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации. Базовые процедуры и техники обработки больших данных (методы машинного обучения, предикативная аналитика). Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	На высоком уровне знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	На хорошем уровне знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	Не достаточно хорошо знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	Не знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
		методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	На высоком уровне знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	На хорошем уровне знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Не достаточно хорошо знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Не знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа
		уметь:				
		осуществлять поиск решения финансово-экономических задач с использованием современных технических средств и	На высоком уровне умеет осуществлять поиск решения финансово-экономических задач с	На хорошем уровне умеет осуществлять поиск решения финансово-экономических задач с	Не достаточно хорошо умеет осуществлять поиск решения финансово-экономических задач с	Не умеет осуществлять поиск решения финансово-экономических задач с использованием

		информационных технологий	их задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	использованием современных технических средств и информационных технологий	экономическим задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	использованием современных технических средств и информационных технологий
		владеть:				
		технологиями использования современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	На высоком уровне владеет технологиями и использованием современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	На хорошем уровне владеет технологиями и использованием современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	Не достаточно хорошо владеет технологиями и использованием современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	Не владеет навыками технологиями и использованием современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов
ПК-3	ПК-3.2	знать:				
		основные методы критического анализа	На высоком уровне знает основные методы критического анализа	На хорошем уровне знает основные методы критического анализа	Не достаточно хорошо знает основные методы критического анализа	Не знает основные методы критического анализа
		уметь:				
		анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	На высоком уровне умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	На хорошем уровне умеет оценивать анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	Не достаточно хорошо умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	Не умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации
		владеть:				
		методами проведения экономического и финансового	На высоком уровне методами проведения	На хорошем уровне владеет методами	Не достаточно хорошо владеет методами	Не владеет методами проведения экономического

		анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий владеет	проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	ого и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий
--	--	---	--	---	---	---

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Основы цифровой экономики и трансформации бизнеса : учебник / Е. Ю. Сидорова, Ю. Ю. Костюхин, Г. В. Тимохова [и др.] ; под ред. Е. Ю. Сидоровой. — Москва : КноРус, 2023. — 258 с. — ISBN 978-5-406-10523-8. — URL: <https://book.ru/book/947610>. — Текст : электронный..

2. Тесленко, И. Б., Цифровая экономика : учебник / И. Б. Тесленко, В. Е. Крылов, О. Б. Дигилина, А. М. Губернаторов. — Москва : КноРус, 2023. — 212 с. — ISBN 978-5-406-10729-4. — URL: <https://book.ru/book/946275>. — Текст : электронный.

3. Носова, С. С., Основы цифровой экономики : учебник / С. С. Носова, А. В. Путилов, А. Н. Норкина. — Москва : КноРус, 2023. — 390 с. — ISBN 978-5-406-10753-9. — URL: <https://book.ru/book/946355>. — Текст : электронный.

5.1.2.Дополнительная литература

1. Шашло, Н. В., Диагностика вероятности банкротства и разработка программы финансового оздоровления предприятия в условиях цифровой трансформации экономики : монография / Н. В. Шашло, А. А. Кузубов, И. А. Денисенко, А. А. Котесова. — Москва : Русайнс, 2023. — 130 с. — ISBN 978-5-466-04416-4. — URL: <https://book.ru/book/951846>. — Текст : электронный.

2. Научно-практические аспекты цифровой трансформации экономики : монография / А. Е. Трубин, А. Н. Алексахин, А. Ю. Анисимов [и др.] ; под общ. ред. А. Ю. Анисимова, А. Е. Трубина, А. Н. Алексахина. — Москва : Русайнс, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-466-03534-6. — URL: <https://book.ru/book/950287>. — Текст : электронный..

3. Гумерова, Г. И., Управление инновационными преобразованиями в

условиях цифровой трансформации бизнеса : учебное пособие / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева. — Москва : КноРус, 2022. — 242 с. — ISBN 978-5-406-08952-1. — URL: <https://book.ru/book/942418>. — Текст : электронный..

4. Аншина, М. Л., Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / М. Л. Аншина, Б. Б. Славин, У. . Терри. — Москва : КноРус, 2022. — 270 с. — ISBN 978-5-406-09851-6. — URL: <https://book.ru/book/943886>. — Текст : электронный..

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Портал «Открытое образование». <http://npoed.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

2. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru/>

3. справочная система «Консультант Плюс» <http://consultant.ru/>

4. справочно-правовая система по законодательству РФ <http://garant.ru/>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. <http://fgosvo.ru>

7. Электронная библиотека диссертаций (РГБ). <https://diss.rsl.ru/>

8. Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации. <http://duma.gov.ru/>

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №2011.25486 от 28.11.2011. Неискл. право. Бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №225/10 от 28.01.2010. Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
5	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8	ПО предназначено для автоматизации бухгалтерского и	ИП Валишина №ВЗС0000641-Л от 22.05.2013 Неискл. право.

		управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия	Бессрочно
	1С: Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия	ООО "БИТ Бизнес решение" №21/000608 от 05.2010 Неискл. право. Бессрочно
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного

корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для

обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным

признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Цифровая трансформация предприятия

г. Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине «Цифровая трансформация предприятия», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

1. Технологическая карта

Семестр 8

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
Раздел 1. «Условия возникновения и сущность цифровой экономики»	ТК1	15	0-15					15-30	15-30
Собеседование (Сбс)		5	5					10	10
Кейс-задача (КЗ)		7	7					14	14
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)		3	3					6	6
Раздел 2. «Организационные основы и структура цифровой экономики»	ТК2			20	0-15			20-35	20-35
Собеседование (Сбс)				4	3			7	7
Кейс-задача (КЗ)				13	9			22	22
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)				3	3			6	6
Раздел 3. «Роль больших данных в принятии решений в организации»	ТК3					20	0-15	20-35	20-35
Собеседование (Сбс)						5	3	8	8
Кейс-задача (КЗ)						11	9	20	20
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)						4	3	7	7
									55-100
Промежуточная аттестация (экзамен)	ОМ								0-45
В письменной форме по билетам									0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54

			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	На высоком уровне знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	На хорошем уровне знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	Не достаточно хорошо знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа	Не знает предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа
		методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	На высоком уровне знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	На хорошем уровне знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Не достаточно хорошо знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Не знает методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа
		уметь:				
		осуществлять поиск решения финансово - экономических задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	На высоком уровне умеет осуществлять поиск решения финансово - экономических задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	На хорошем уровне умеет осуществлять поиск решения финансово - экономических задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	Не достаточно хорошо умеет осуществлять поиск решения финансово - экономических задач с использованием современных технических средств и информационных технологий	Не умеет осуществлять поиск решения финансово - экономических задач с использованием современных технических средств и информационных технологий
владеть:						
технологиями использования	На высоком уровне	На хорошем уровне	Не достаточно хорошо	Не владеет навыками		

		современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	владеет технологиям и использования современных информационных систем автоматизации и экономических и управленческих бизнес-процессов	владеет технологиям и использования современных информационных систем автоматизации и экономических и управленческих бизнес-процессов	владеет технологиям и использования современных информационных систем автоматизации и экономических и управленческих бизнес-процессов	технологиям и использования современных информационных систем автоматизации и экономических и управленческих бизнес-процессов
ПК-3	ПК-3.2	знать:				
		основные методы критического анализа	На высоком уровне знает основные методы критического анализа	На хорошем уровне знает основные методы критического анализа	Не достаточно хорошо знает основные методы критического анализа	Не знает основные методы критического анализа
		уметь:				
		анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	На высоком уровне умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	На хорошем уровне умеет оценивать анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	Не достаточно хорошо умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации	Не умеет анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации
владеть:						
		методами проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	На высоком уровне методами проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий владеет	На хорошем уровне владеет методами проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	Не достаточно хорошо владеет методами проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий	Не владеет методами проведения экономического и финансового анализа деятельности организации с использованием цифровых технологий

Оценка «отлично» выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопросы) и дает правильное определение основных понятий; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, определение взаимосвязи между показателями задачи, за правильное решение

более 85% задач; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, правильные, аргументированные ответы на вопросы по докладу; ответы на экзаменационные вопросы билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент хорошо излагает материал (отвечает на вопросы), дает правильное определение понятий, но в ответах есть неточности; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач при правильном решении 70-85% задач; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, при ответе на вопросы по докладу допустил неточности, не имеющие принципиального значения; на ответы на экзаменационные вопросы билета были также допущены неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент излагает материал (отвечает на вопросы) неполно и допускает неточности в определении понятий; если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя (50-70% решенных задач); за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, но есть логические нарушения в представлении материала, неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность и в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет существенные проблемы в знаниях основного теоретического и практического материала, полностью не раскрыто содержание вопросов, неправильно выбран алгоритм решения (менее 50% решение задач); содержание доклада не раскрывает заявленную тему, есть логические нарушения в представлении материала, существенные неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета продемонстрировано незнание программного материала, при ответе возникают ошибки.

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Собеседование (Сбс)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам дисциплины

Кейс-задача (КЗ)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Примеры заданий

Для текущего контроля ТК1:

Вопросы к собеседованию.

1. Влияние цифровой трансформации на экономику.
2. Изменения на рынках ресурсов и конкуренция.
3. Цифровая безопасность
4. Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция.
5. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики.
6. Цифровой и креативный капитал.
7. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Конкуренция на рынке труда.
8. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе).
9. Характер конкуренции в цифровой экономике.
10. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении в условиях цифровой экономики).

Кейс-задачи:

Задание 1. Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

- 1) Значение анализа внешней среды в стратегическом менеджменте
- 2) Источники сбора информации о внешней среде
- 3) Принципы проведения стратегического анализа внешней среды
- 4) SWOT-анализ
- 5) PEST-анализ

- Обсуждение в группах.

- Представление результатов работы групп.

- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 2 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

- 1) Значение анализа внутренней среды в стратегическом менеджменте
 - 2) Структура информации о внутренней среде в системе стратегического менеджмента
 - 3) Организация получения информации о внутренней среде
 - 4) Организация обработки и хранения информации в внутренней среде
- Обсуждение в группах.
- Представление результатов работы групп.
- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 3 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

- 1) Понятие, сущность, значение стратегического планирования
 - 2) Место стратегического планирования в стратегическом менеджменте организации
 - 3) Принципы стратегического планирования
 - 4) Этапы стратегического планирования
 - 5) Организация процесса стратегического планирования
- Обсуждение в группах.
- Представление результатов работы групп.
- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Темы докладов (сообщений):

1. Стратегии развития объектов управления (любой размер бизнеса, организационно-правовая форма, стадия жизненного цикла)
2. Сценарный менеджмент компаниями в условиях непредсказуемости бизнес-среды
3. Стратегический менеджмент организаций в условиях цифровизации
4. Бизнес-модель как инструмент стратегического управления
5. Развитие экосистемного подхода к управлению организацией
6. Платформенные модели: возможности и риски
7. Проблемы разработки и реализации стратегических проектов организации
8. Стратегический анализ: задачи и методы проведения
9. Agile как задача стратегического управления
10. Стратегический менеджмент организации в конкурентной среде.

Для текущего контроля ТК2:

Вопросы для собеседования:

1. Что такое VUCA?
2. Чем стратегия отличается от тактики?
3. В чем различия между бизнес-процессом и бизнес-моделью?
4. Каковы основные характерные черты цифровой экономики?
5. Какие условия необходимы для развития бизнеса в цифровой среде?

6. Чем деятельность организации в цифровой экономике отличается от рыночной экономики?

7. Перечислите угрозы для бизнеса в цифровой среде.

8. Какие новые модели бизнеса могут быть сформированы в результате цифровой трансформации?

9. Возможности применения технологий промышленного интернета вещей, новых производственных технологий и технологий беспроводной связи в стратегическом управлении и разработке стратегии цифровой трансформации бизнеса.

Кейс-задачи:

Задание 1 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

1. Сформулировать для организации видение
2. Сформулировать для организации миссию
3. Дать характеристику факторам внешней среды

- Обсуждение в группах.

- Представление результатов работы групп.

- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 2 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

1. Сформулировать сильные и слабые стороны организации
2. Сформулировать возможности и угрозы организации
3. Провести SWOT-анализ деятельности организации.

- Обсуждение в группах.

- Представление результатов работы групп.

- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 3 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:

1. Сформулировать наиболее актуальную для организации цель с учетом факторов внешней и внутренней среды

2. Выбрать тип стратегии, наиболее подходящий для достижения поставленной цели.

3. Обосновать выбор предложенного типа стратегии

- Обсуждение в группах.

- Представление результатов работы групп.

- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Темы докладов (сообщений):

1. Типы стратегий развития бизнеса.

2. Разработка стратегий развития бизнеса.

3. Инструменты стратегического анализа.

4. Инструменты разработки развития организации в конкурентной среде.

5. Международные стратегии.
6. Международная конкуренция.
7. Стратегии выхода на международные рынки.
8. Цифровая экономика и цифровая трансформация бизнеса.
9. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики
10. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике

Для текущего контроля ТКЗ:

Вопросы для собеседования:

1. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.
2. Роль больших данных в принятии решений в экономике и финансах
3. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
4. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex. Wordstat.
5. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
6. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.
7. Обзор подходов к анализу больших данных в экономике и финансах и ограничения их применимости
8. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machinelearning) и предиктивная аналитика.
9. Этические и иные ограничения применимости методов анализа цифровых данных.
10. Операционные риски экономических агентов, связанные с цифровыми данными

Кейс-задачи:

Задание 1 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:
 1. Построить «дерево целей»
 2. Разработать основные аспекты выбранной стратегии
 3. Обосновать свои предложения
- Обсуждение в группах.
- Представление результатов работы групп.
- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 2 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:
 1. Определить руководителей, задействованных в реализации стратегии
 2. Разработать для каждого руководителя систему управления по целям
 3. Оформить графически.
- Обсуждение в группах.

- Представление результатов работы групп.
- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Задание 3 Постановка целей, деление на группы.

- Выполнение заданий по группам:
 1. Разработать основные аспекты реализации стратегии
 2. Разработать сетевой график, оперограмму
 3. Разработать систему мотивации реализации стратегических планов.
- Обсуждение в группах.
- Представление результатов работы групп.
- Выработка группового решения совместно с преподавателем.

Темы докладов (сообщений):

1. Синтез технологий и экономические возможности.
2. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
3. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
4. Управление изменениями в организации
5. Влияние цифровой экономики на управление изменениями
6. Управление инновационными процессами
7. Мотивация сотрудников в период организационных изменений
8. Управление бизнес-процессами в условиях динамической неопределенности
9. Внедрение цифровизации производств в РФ
10. Российская модель управления бизнес процессами
11. Цифровая трансформация бизнеса: оценка эффективности

Для промежуточной аттестации:

Примеры вопросов к зачету:

1. Понятие, значение и цель стратегического менеджмента.
2. Отличие стратегического менеджмента от оперативного управления.
3. Функции стратегического менеджмента.
4. Ограничения стратегического менеджмента.
5. Этапы процесса стратегического управления.
6. Особенности стратегических решений.
7. Роль видения в управлении организацией.
8. Миссия организации.
9. Понятие и классификация целей организации.
10. Дерево целей организации.
11. Факторы внешней среды организации косвенного воздействия. PEST – анализ.
12. Факторы внешней среды организации прямого воздействия.
13. Модель «пяти сил» М. Портера.
14. Матрица Бостонской консультативной группы.
15. Понятие и направления управленческого анализа.

16. Анализ стратегического потенциала организации.
17. Определение конкурентных преимуществ организации.
18. Анализ по сферам деятельности организации (система Mc Kinsey, «цепочка М. Портера»).
19. SWOT- анализ деятельности организации.
20. Понятие стратегии организации.
21. Корпоративные стратегии организации.
22. Конкурентные (деловые) стратегии организации.
23. Функциональные стратегии организации.
24. Связь между функциональными стратегиями организации.
25. Понятие и этапы стратегического планирования.
26. Понятие стратегического плана производства и сбыта в организации.
27. Требования к стратегическим планам организации.
28. Структура стратегического плана организации.
29. Этапы реализации стратегии.
30. Понятие и уровни стратегических изменений в организации.
31. Роль структурных изменений в реализации стратегии организации.
32. Организационная культура и стратегические изменения.
33. Методы управления организационными изменениями.
34. Организация управления реализацией стратегии организации.
35. Этапы, виды и принципы контроля реализации стратегии организации.
36. Понятие мониторинга стратегической ситуации.
37. Оценка эффективности реализации стратегии организации.
38. Направления совершенствования стратегического менеджмента организации.
39. Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
40. Сущность и особенности цифровой трансформации бизнеса