

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета информационных  
технологий и компьютерной безопасности  
/П.Ю. Гусев/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
«Цифровая трансформация организации»**

**Направление подготовки (специальность) 09.03.02 Информационные системы  
и технологии**

**Профиль (специализация) Информационные системы и технологии  
цифровизации**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года**

**Форма обучения Очная**

**Год начала подготовки 2019 г.**

Автор(ы) программы \_\_\_\_\_

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'O.G. Yaskovich', written over a horizontal line.

О.Г. Яскевич

Заведующий кафедрой Системы  
автоматизированного проектирования  
и информационные системы \_\_\_\_\_

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Y.E. Lvovich', written over a horizontal line.

Я.Е. Львович

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'O.G. Yaskovich', written over a horizontal line.

О.Г. Яскевич

Воронеж – 2021

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цели дисциплины

Получение обучающимися теоретических представлений и практических знаний о стратегии и путях перехода от традиционных форм организации, к ее цифровому представительству с использованием цифровых и информационно-коммуникационных технологий

## 1.2. Задачи освоения дисциплины

Овладение обучающимися знаниями и навыками использования современных ресурсов, стандартов и инструментальных средств для успешной трансформации организаций на новый уровень современного цифрового мира

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Цифровая трансформация организации» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.1 учебного плана.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Цифровая трансформация организации» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей

ПК-3 - Способен планировать перечень работ по проекту и выполнять его в соответствии с полученным заданием в сфере информационных систем и технологий

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-1	знать методы создания электронных ресурсов реализации бизнес-процессов
	уметь электронно сопровождать бизнес-процессы в различных прикладных областях
	владеть технологиями использования современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов
ПК-3	Знать существующие и перспективные модели автоматизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий
	Уметь разрабатывать бизнес-проекты, основанные на детерминантах цифровой экономики
	Владеть методами разработки бизнес-моделей интеграции информационных технологий и хозяйственной деятельности предприятий и организаций

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Цифровая трансформация организации» составляет 5 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Курсовой проект(работа)	-	-
Контрольная работа	-	-
Вид промежуточной аттестации (Экзамен)	36	36
Общая трудоемкость час	180	180
зач. ед.	5	5

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

##### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Введение в проблему цифровой трансформации организации	Создание организации нового поколения на основе цифровой трансформации взаимодействия персонала, данных и операций. Исторические аспекты. Цифровые экосистемы. Цифровые бизнес-модели. Цифровая стратегия организации. Модернизация цифрового пространства. Планирование реализации процесса цифровой трансформации. Информационные системы, ресурсы и технологии, ориентированные на цифровую трансформацию. Использование локальных и мобильных ресурсов. Интегрированные решения. Цифровое рабочее пространство	2	2	18	22
2	Цифровая трансформация на основе локальных ресурсов	Цифровая трансформация внешней и внутренней коммуникации на базе CRM-ресурсов. Цифровая трансформация логистической деятельности организации на базе типовых ресурсов. Цифровая трансформация оценки и анализа производственной деятельности организации на базе ресурсов системы Интернет-вещей	6	10	24	40

3	Цифровая трансформация на основе мобильных ресерсов	Проектирование процесса цифровой трансформации на базе разработанных Google-ресурсов. Проектирование процесса цифровой трансформации на базе мобильных Яндекс-ресурсов. Проектирование процесса цифровой трансформации на базе специализированных мобильных ресурсов	6	14	24	44
4	Цифровая трансформация на основе интегрированных решений	Интегрированные решения на базе ERP-систем. Комбинация ресурсов мобильных технологий и систем. История вещей. Ресурсы для создания интегрированного цифрового рабочего пространства	4	10	24	38
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Реализация процесса цифровой трансформации внешней коммуникации на базе CRM Vitrix 24.

Исследование преимуществ и недостатков использования при цифровой трансформации ресурса Google Forms.

Исследование преимуществ использования при цифровой трансформации ресурса Яндекс: ВЗГЛЯД.

Исследование преимуществ использования при цифровой трансформации специализированных мобильных ресурсов.

Исследование процесса создания интегрированного рабочего пространства с использованием ресурса NOTION.

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Учебным планом по дисциплине «Цифровая трансформация организации» не предусмотрено выполнение курсовых проектов (работ) и контрольной работы (контрольных работ) в 5 семестре.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	знать методы создания электронных ресурсов реализации бизнес-процессов	знание современных методов разработки электронных ресурсов реализации бизнес-процессов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	уметь электронно сопровождать бизнес-процессы в различных прикладных областях	умение использования современных электронных технологий сопровождения бизнес-процессов в различных прикладных областях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть технологиями использования	владение подходами к использованию современных информационных систем	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов		
ПК-3	Знать существующие и перспективные модели автоматизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий	знание современных моделей автоматизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь разрабатывать бизнес-проекты, основанные на детерминантах цифровой экономики	умение разрабатывать бизнес-проекты, основанные на детерминантах цифровой экономики	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами разработки бизнес-моделей интеграции информационных технологий и хозяйственной деятельности предприятий и организаций	владение технологиями разработки бизнес-моделей интеграции информационных технологий и хозяйственной деятельности предприятий и организаций	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5 семестре для очной формы обучения по системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	знать методы создания электронных ресурсов реализации бизнес-процессов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	уметь электронно сопровождать бизнес-процессы в различных прикладных областях	Решение стандартных практических задач	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	владеть технологиями использования современных информационных систем автоматизации экономических и управленческих бизнес-процессов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
ПК-3	Знать существующие и перспективные модели автоматизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь разрабатывать бизнес-проекты, основанные на детерминантах цифровой экономики	Решение стандартных практических задач	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Владеть методами разработки бизнес-моделей интеграции информационных технологий и хозяйственной деятельности предприятий и организаций	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

К какому типу изменений относится данный ИТ-продукт? Юридическая организация разработала чат-бот для оперативного ответа на часто задаваемые вопросы клиентов. Чат-бот может взаимодействовать от имени юриста, предоставляя консалтинг в сфере трудовых отношений (напр, на вопрос, сколько месяцев работодатель обязан выплачивать заработную плату в ситуации сокращения работника). При этом личный контакт остается для необходимости обсуждения проблемных вопросов с помощью мессенджеров, почтового клиента, телефонных звонков.

а) Автоматизация

**б) Цифровизация**

в) Цифровая трансформация

К какому типу трансформационного проекта относятся сервисы - агрегаторы товаров и услуг, позволяющие предоставить и получить информацию о товарах/услугах в режиме онлайн (например, Яндекс.Маркет)?

- а) Трансформационный проект 1-го типа
- б) Трансформационный проект 2-го типа
- в) Трансформационный проект 3-го типа**

К какому типу трансформационного проекта относятся сервисы для мелкой розничной продажи от различных поставщиков - Бери!, Goods, Aliexpress?

- а) Трансформационный проект 1-го типа
- б) Трансформационный проект 2-го типа
- в) Трансформационный проект 3-го типа**

К какому типу изменений относится следующий ИТ-продукт: мобильное приложение интернет-банкинга для отдельных групп клиентов, которое позволяет узнать баланс счета, сделать онлайн-перевод средств, а также информирует клиентов о дополнительных услугах банка (но не позволяет подключить их онлайн); при этом основные услуги банка для потребителей осуществляются при личном обращении в отдел банка

- а) Автоматизация
- б) Цифровизация**
- в) Цифровая трансформация

Выберите верное описание потребности менеджера образовательной программы в соответствии с подходом дизайн-мышления:

- а) Необходимость надлежащего выполнения должностных обязанностей с целью повышения качества образовательного продукта
- б) Хочу, чтобы начальство и коллеги уважали меня как профессионала**
- в) Необходимость соблюдения должного уровня трудовых функций с целью возможного повышения заработной платы

Выберите лучший вариант пользовательской истории (user story):

- а) Я, как преподаватель онлайн курса, хочу видеть статистику успешности итогового теста, чтобы повысить качество своих занятий**
- б) Я, как преподаватель онлайн курса, хочу видеть отчет с отзывами о моих занятиях
- в) Я, как преподаватель онлайн курса, хочу иметь больше свободного времени

Выберите лучший вариант гипотезы о потребности клиента в соответствии с продуктовым подходом:

- а) Недавние выпускники вузов хотят быть востребованными на рынке и быстро находить работу, чтобы чувствовать себя успешными.**
- б) Недавние выпускники вузов хотят освоить курс по анализу данных, чтобы быть более востребованным на рынке.
- в) Недавние выпускники вузов хотят освоить курс по анализу данных, чтобы быть более востребованным на рынке, и ищут информацию об этом у своих знакомых

Выберите лучший вариант гипотезы о потребности клиента в соответствии с продуктовым подходом:

- а) Женщины предпенсионного возраста (55-60 лет), проживающие в городах 100+ хотят освоить новую профессию, чтобы работать на пенсии, но не знают, как это сделать)**
- б) Женщины предпенсионного возраста (55-60 лет), проживающие в городах 100+ смогут освоить новую профессию с помощью короткого электронного курса
- в) Женщины предпенсионного возраста (55-60 лет) смогут освоить новую профессию с помощью очного курса центра занятости в своем городе

Выберите, чем являются описанные работы: функцией, проектом или процессом  
Директор филиала, являющийся заказчиком, хочет разработать систему технической поддержки

специально для госслужащих крупных корпораций. Для этого он обратился в организацию, которая производит уникальные цифровые технологические решения по технологии X. Заключив договор сроком на N месяцев, стороны занялись сбором необходимых данных и разработкой продукта соответственно. Чем являются данные работы?

- а) Данные работы являются функцией
- б) Данные работы являются проектом**
- в) Данные работы являются процессом

Определите, что является входом для процесса “Выбор объектов контроля для формирования плана проверок оборудования на предприятиях”

- а) Приказ о подготовке плана проверок оборудования**
- б) Устная просьба руководителя заняться этим вопросом
- в) Разработка параметров выбора объектов

Определите, является указанный ниже процесс основным, обеспечивающим, управленческим или процессом развития: В организации, занимающейся оказанием услуг для населения идет процесс, в рамках которого реализуется проект по внедрению новой технологической системы обработки запросов клиентов. Система позволит кластеризовать запросы и формировать типовые ответы на повторяющиеся запросы, а нестандартные запросы будет переводить на оператора. Данный продукт - принципиально новое решение для организации.

- а) Внедрение данного продукта - поддерживающий процесс
- б) Внедрение данного продукта - процесс развития**
- в) Внедрение данного продукта - основной процесс
- г) Внедрение данного продукта - управленческий процесс

Определите, является указанный ниже процесс основным, обеспечивающим, управленческим или процессом развития: Организация, занимающаяся оказанием услуг для населения, внедрила новую информационную систему. Система позволит принципиально изменить деятельность организации, начать оказывать услуги населению онлайн, сделать шаг к реорганизации бизнес-процессов. Как можно охарактеризовать такой процесс?

- а) Внедрение информационной системы - поддерживающий процесс
- б) Внедрение информационной системы - процесс развития**
- в) Внедрение информационной системы - основной процесс
- г) Внедрение информационной системы - управленческий процесс

Что будет являться решением, принятым на основе данных?

- а) Выбор поставщика на основе рекомендаций коллег
- б) Выбор поставщика на основе коммерческих предложений
- в) Выбор поставщика на основе анализа статистических данных о поставщиках (сравнение средней скорости поставок, среднего % брака в поставках, средней цене по поставкам, логистических показателей).**

"Выберите наиболее подходящий виджет для отображения результатов следующих данных: В организации города N, основная деятельность которой была направлена на предоставление определенной услуги населению, было принято решение о создании сайта для обеспечения более высокого уровня доступности услуг для населения. Через месяц после запуска сайта стало ясно, что несмотря на высокий входящий трафик количество обращений в организацию через онлайн протоколы минимально, и значительно меньше прогнозируемого, на основании работы филиалов, количества запросов. Руководству необходимо собрать данные о том, на каком этапе прерывается процесс обращения через сайт, чтобы понять, как оптимизировать работу сайта. "

- а) Наиболее подходящий виджет – диаграмма в виде воронки, показывающая, на каком этапе подачи обращения какое количество пользователей закрывает страницу.**



- б) Наиболее подходящий виджет – облако тегов составленное с помощью контент-анализа обратной связи.
- в) Наиболее подходящий виджет – диаграмма отражающая динамику количества обращений пользователей на сайте.

Какой этап методологии CRISP-DM характеризуют следующие действия? Проверка наличия и доступности необходимых данных; Интерпретация данных вместе с экспертами

а) Этап 1: Бизнес-анализ (или понимание задачи)

**б) Этап 2: Анализ данных (или понимание и подготовка данных)**

в) Этап 4: Моделирование

- Что будет являться решением, принятым на основе данных?
- а) Решение в какую школу отдавать ребенка на основании сводной статистики академических результатов выпускников всех школ города (результаты ЕГЭ, количество медалистов, победителей всероссийских олимпиад)**
- б) Решение в какую школу отдавать ребенка, на основании собственного приятного опыта обучения в этой школе.
- в) Решение в какую школу отдавать ребенка, на основании близости к месту проживания.

"Укажите, что является каналами взаимодействия в описании ИТ-архитектуры продукта: Организация разработала “монолитное” ИТ-решение - сервис “Подача заявления”. Архитектура данного решения включает в себя следующие элементы: браузер пользователя, фронт-система, мобильный шлюз, личный кабинет, интеграционная шина, кэш данных, система ведомства, система аналитики. "

**а) Каналом взаимодействия пользователя является браузер**

б) Каналом взаимодействия пользователя является личный кабинет

в) Каналом взаимодействия пользователя является фронт-система

Выберите утверждение, характерное для инфраструктуры PAAS

а) Подразумевает использование клиентом приложений, развернутых на платформе провайдера

б) Сервис предоставляет только лишь базовую вычислительную инфраструктуру: серверы, хранилища и сетевые ресурсы

**в) Провайдер предлагает клиенту облачную площадку (платформу), на которой он может развернуть необходимые ему приложения**

Что является каналами взаимодействия пользователя и цифровой платформы

**а) Мобильное приложение, порталы ведомств, региональные порталы**

б) Интеграционная шина, платформа управления API

в) Сервис идентификации, SMART ID

Выберите утверждение, характерное для инфраструктуры IAAS

а) Физическая инфраструктура находится в собственности пользователя

б) Подрядчик обеспечивает доступ к программному обеспечению через интернет вне зависимости от времени и географического положения для сотрудников организации

**в) Пользователь арендует серверы, хранилища данных у подрядчика**

## 7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Технологии проникают во множество отраслей. FinTech — это цифровые технологии в сфере финансов. HealthTech — технологии в медицине. А инновационные проекты в какой области деятельности обозначаются как MarTech?

Ритейл

Морские грузоперевозки

<p><b>Маркетинг</b> Повышение достижений спортсменов в марафонах</p>
<p>Что из перечисленного не отнесено к нейротехнологиям и искусственному интеллекту в федеральном проекте «Цифровые технологии»? Компьютерное зрение Системы поддержки принятия решений Синтез речи <b>Интерфейсы обратной связи</b> Нейропротезирование</p>
<p>Что относится к персональным данным, на обработку которых требуется получить согласие? Данные по половозрастному составу населения <b>Фамилия, имя и адрес электронной почты</b> Средняя заработная плата работников предприятия Перечень избирательных комиссий субъектов Российской Федерации</p>
<p>Почему важна клиентоцентричность в рамках цифровой трансформации государственного управления? Это необходимо, чтобы убедить людей пользоваться государственными информационными системами <b>Это позволяет работать в интересах каждого конкретного пользователя услуги, которую оказывает государство</b> Это формальный повод собирать максимально возможные объемы персональных данных о гражданах Это помогает обосновывать увеличение бюджетных средств на развитие государственных информационных систем</p>
<p>Как называется хранилище, в котором данные размещаются и сохраняются на многочисленных распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам? Солнечное <b>Облачное</b> DaaS Пользовательское</p>
<p>Какие издержки, как правило, в случае успешного создания и развития платформенного решения сокращаются кардинально? Зарплата сотрудникам Коммунальные платежи Закупка сырья и материалов <b>Транзакционные издержки</b></p>
<p>Какой федеральный проект не входит в национальную программу «Цифровая экономика»? Нормативное регулирование цифровой среды Информационная инфраструктура Кадры для цифровой экономики Информационная безопасность <b>Цифровая образовательная среда</b> Цифровые технологии</p>
<p>Как заказчик должен понимать фразу программиста «Это не баг, это фича»? «Все пошло не так» «Откуда опять взялась эта ошибка в программе» «Программа не работает, потому что требуется предоплата» <b>«Это не ошибка. Так и было задумано»</b></p>
<p>Какую сумму, согласно статистике, ежегодно похищают с банковских счетов россиян? Около 100 тысяч рублей Не больше 1 млн рублей</p>

Больше 1 млн долларов

**Примерно 1 млрд рублей**

Как вы думаете, какой процент людей на Земле неправильно вставляет USB-устройства?

50% на 50%

Ровно 86%

Меньше 3%

**Почти 100%**

### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1	<p>В США долгое время существовала проблема излишней бюрократизации процесса получения займов для ведения сельского хозяйства.</p> <p>Стало</p> <p>В итоге удалось сократить время оформления и рассмотрения заявок на кредит, нагрузку на сотрудников, ранее оформлявших кредиты вручную, выработать лояльность к программе кредитования у населения за счет упрощения самой процедуры оформления займа.</p> <p>Продукт</p> <p>Создан специальный сайт для фермеров, позволяющий заменить посещение нескольких ведомств и в короткие сроки получить заем для ведения хозяйственной деятельности.</p> <p>Проблемы</p> <p>В ходе реализации проекта пришлось учитывать особенности целевой аудитории: была проведена разъяснительная работа среди фермеров, сайт создавался максимально простым и удобным для пользователя.</p> <p>А автоматизация <b>Б цифровизация</b> С цифровая трансформация</p>
2	<p>В крупных городах Канады актуальна проблема перегруженности городских магистралей.</p> <p>Стало</p> <p>Грамотное распределение трафика.</p> <p>Продукт</p> <p>Создана информационная система на базе машинного обучения, которая взяла на себя функцию учета многочисленных факторов, влияющих на проектирование автодорог, управление трафиком.</p> <p>В систему вводятся необходимые данные, а она предлагает различные варианты распределения транспортных потоков, расстановки инфраструктурных объектов и пр. Созданная система впоследствии стала применяться для проектирования дорог и сопутствующей инфраструктуры на территории всей Канады, сократила трудозатраты, временные и финансовые затраты.</p> <p>Проблемы</p> <p>Использование ИИ и систем машинного обучения требует проверки предлагаемых программой гипотез, тестирования вариантов, для того, чтобы исключить фактор ошибки.</p> <p>А автоматизация Б цифровизация <b>С цифровая трансформация</b></p>
3	<p>Покупка земельного участка гражданами Швеции была долгой и утомительной процедурой, требующей сбора большого количества бумаг для разных инстанций.</p> <p>Стало</p> <p>Любой гражданин может оформить запрос на актуальный статус интересующего его участка, оформить его в собственность, продать его и получить все необходимые справки. Использование современных технологий позволяет</p>

	<p>осуществить все эти операции в короткие сроки, получать достаточно точную и актуальную информацию.</p> <p>Продукт Внедрение технологии блокчейн в процесс регистрации и распределения земельных наделов. Созданное решение позволяет сократить время регистрации земельного участка для заявителя, отсесть возможные манипуляции для продажи одного участка разным покупателям. Разработанной системой уже заинтересовались в других странах Скандинавии.</p> <p>Проблемы Интеграция инстанций и безопасность проведения транзакции и предоставления данных гражданами также учитывались при разработке системы.</p> <p>А автоматизация Б цифровизация <b>С цифровая трансформация</b></p>
4	<p>Очное обучение госслужащих, на которое тратят много времени и денег, оно прерывает текущие рабочие процессы служащих.</p> <p>Стало Во Франции развернута централизованная система обучения госслужащих. Национальная школа публичного управления выступает базой повышения квалификации служащих в области цифровой трансформации. Изменение законодательства, внедрение новаций требуют наличия актуальных компетенций у служащих. Становится актуальной задача оперативного повышения квалификации госслужащих без отрыва от рабочего места.</p> <p>Продукт Разработана платформа для электронного образования.</p> <p>Оно как нельзя лучше подходит для решения этой задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• снижаются затраты на поездки к месту обучения, печать материалов;</li> <li>• снижаются временные затраты;</li> <li>• получается провести централизованное обучение больших групп людей в короткие сроки.</li> </ul> <p>Платформа — это цифровая форма организации взаимодействий между отраслевыми поставщиками и потребителями с целью минимизации транзакционных издержек (например, при поиске партнеров, товаров, услуг, организации платежей, заключении контрактов, контроле исполнения договоренностей, оценки репутации отраслевых участников и т.д.).</p> <p>Проблемы Оценка качества обучения, интеграция результатов обучения в текущую деятельность служащих.</p> <p>А автоматизация <b>Б цифровизация</b> С цифровая трансформация</p>
5	<p>По каждой проблеме житель Москвы обращался в разные инстанции.</p> <p>Стало Централизованный прием и обработка обращений граждан с возможностью отслеживания результатов.</p> <p>Результаты Созданы портал и мобильное приложение «Наш город», при помощи которых в режиме онлайн ведется прием обращений и жалоб горожан по поводу состояния инфраструктуры, проезжей части, транспортных узлов, освещения, уборки и благоустройства территорий и др. Зарегистрировалось свыше 1,3 млн человек, решено более 3,2 млн проблем.</p> <p>Проблемы</p>

	<p>Поддержание работоспособности портала для жителей города, где проживают 15 млн граждан, необходимость централизованной координации работы разных городских служб.</p> <p>Что дальше?</p> <p>Увеличение числа пользователей, количества жалоб, получаемых через платформу, увеличение скорости обработки обращений, подключение большего числа городских служб к платформе.</p> <p>А автоматизация Б цифровизация <b>С цифровая трансформация</b></p>
6	<p>Данные о гражданах на бумажных носителях.</p> <p>Стало</p> <p>Биометрическая система идентификации гражданина в государственных учреждениях.</p> <p>Результаты</p> <p>За несколько лет система охватила 95% населений страны, или свыше 1,1 млрд человек. Система представляет собой карточку, которая содержит биометрические данные. Данная карта аутентификации не обеспечивает электронное получение услуг или бесконтактное взаимодействие с банками и государственным сектором, но позволяет государственному служащему быстро идентифицировать гражданина и получить данные о нем в электронном виде, например, сведения об отсутствии судимости.</p> <p>Проблемы</p> <p>Безопасность данных о гражданах, потеря данных, ошибки аутентификации.</p> <p>Что дальше?</p> <p>Система должна стать основой цифрового государства как часть плана "Цифровая Индия" для получения гражданами цифровых услуг бесконтактно и без посещения государственного учреждения.</p> <p><b>А автоматизация</b> Б цифровизация С цифровая трансформация</p>
7	<p>Подготовка и фиксация протокола заседаний фиксируются в бумажном виде.</p> <p>Стало</p> <p>Электронная система проведения заседаний.</p> <p>Результаты</p> <p>Подсистема позволяет в автоматическом режиме формировать и выгружать из базы СЭД «ДЕЛО» информацию, необходимую для заседания. Выгруженная информация выводится на экран планшетного компьютера или ноутбука. В ней есть развернутая повестка с перечнем рассматриваемых вопросов; сведения о докладчиках и участниках заседания; документы, необходимые для рассмотрения в ходе совещания.</p> <p><b>А автоматизация</b> Б цифровизация С цифровая трансформация</p>
8	<p>Организация, занимающаяся оказанием услуг для населения, организовала постоянный сбор обратной связи от пользователей для фиксации проблем и разработки улучшений в рамках использования готового ИТ-продукта.</p> <p>Сбор обратной связи включал в себя: фиксацию данных о скорости работы пользователей с продуктом, фиксацию обращений в службу поддержки, фиксацию отказов от использования продуктов, мониторинг отзывов и контроль качества.</p> <p>В результате работ появляется отчет об удовлетворенности пользователей, основных трудностях и барьерах. На основании этих данных разработчики получали возможность создавать и внедрять улучшения продукта.</p> <p><b>А Процесс</b></p>

	<b>Б Функция</b>
9	В организации, которая занимается организацией событий, появился новый проект, связанный с реконструкцией образа города. Руководитель поставил перед личным помощником задачу — набрать специалистов и разработать план реализации. <b>А Процесс</b> <b>Б Функция</b>
10	В государственной организации проводятся стратегические семинары каждый квартал, четыре раза в год. Предполагается, что в результате семинара участники пересмотрят план-проспект работы организации на год, организуют работы согласно плану. <b>А Процесс</b> <b>Б Функция</b>
11	В организации N, которая занимается оказанием услуг для населения, появляется задача организовать массовое мероприятие. Это разовая задача, которая требует только человеко-часов работы сотрудника, согласование с другими подразделениями не нужно. Руководитель поручает сотруднику провести мероприятие. Все, что последнему нужно сделать, – это договориться с техническим специалистом о помощи, определить дату и время мероприятия, распространить объявления в районе и самому провести мероприятие. У исполнителя есть возможность самому придумать сценарий и концепцию мероприятия, но технология его проведения известна и не меняется. <b>А Процесс</b> <b>Б Функция</b>

#### 7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

#### 7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Цифровая стратегия организации.
2. Цифровые экосистемы.
3. Цифровые бизнес-модели.
4. Модернизация цифрового пространства.
5. Планирование реализации процесса цифровой трансформации.
6. Информационные системы, ресурсы и технологии, ориентированные на цифровую трансформации.
7. Цифровое рабочее пространство.
8. Цифровая трансформация внешней и внутренней коммуникации на базе CRM-ресурсов.
9. Цифровая трансформация логистической деятельности организации на базе типовых ресурсов.
10. Цифровая трансформация оценки и анализа производственной деятельности организации на базе ресурсов системы Интернет-вещей.
11. Проектирование процесса цифровой трансформации на базе разработанных Google-ресурсов.
12. Проектирование процесса цифровой трансформации на базе мобильных Яндекс-ресурсов.
13. Проектирование процесса цифровой трансформации на базе специализированных мобильных ресурсов.

14. Интегрированные решения на базе ERP-систем.

15. Комбинация ресурсов мобильных технологий и систем.

16. Ресурсы для создания интегрированного цифрового рабочего пространства.

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

#### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в проблему цифровой трансформации организации	ПК-1, ПК-3	Тест, защита лабораторных работ
2	Цифровая трансформация на основе локальных ресурсов	ПК-1, ПК-3	Тест, защита лабораторных работ
3	Цифровая трансформация на основе мобильных ресурсов	ПК-1, ПК-3	Тест, защита лабораторных работ
4	Цифровая трансформация на основе интегрированных решений	ПК-1, ПК-3	Тест, защита лабораторных работ

#### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики [Электронный ресурс] : Практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. - Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики ; 2022-01-18. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 104 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/79292.html>

2. Костылева, Н.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.В. Шкурин; Ю.А. Мальцева; Н.В. Костылева; ред. И.В. Котляревская. - Информационное обеспечение управленческой деятельности ; 2022-08-31. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016. - 148 с. - ISBN 978-5-7996-1785-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/69601.html>

3. Вайл, П. Цифровая трансформация бизнеса. Изменение бизнес-модели для организации нового поколения : практическое руководство / П. Вайл, С. Ворнер. - Москва : Альпина Паблицер, 2019. - 257 с. : ил. - ISBN 978-5-9614-2184-2. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570475>

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

*Перечень ПО, включая перечень лицензионного программного обеспечения:*

Microsoft Office 64-bit;

ОС Windows 7 Pro;

Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru);

Miro.com

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://window.edu.ru>

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

Образовательный портал ВГТУ

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<https://github.com/>

<https://habr.com/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**



Для проведения обучения по дисциплине используется учебная аудитория.

Учебная аудитория оснащена:

- персональный компьютер с установленным ПО, подключенный к сети Интернет;
- доска магнитно-маркерная;
- мультимедийный проектор на кронштейне;
- экран настенный.

Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

По дисциплине «Цифровая трансформация организации» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.

Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

### **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	