Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра менеджмента и территориального развития

УТВЕРЖДАЮ
Директор института технологий устойчивого развития
_____ А.В. Феоктистов
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в сфере менеджмента

38.03.02 «Менеджмент»
(направленность (профиль): «Менеджмент организации»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 1b8241b8e11f629c673def0838264027810374a8
Владелец: Директор ИЭиМ Феоктистов Андрей Владимирович
Действителен: с 11 сентября 2024 г. по 5 декабря 2025 г.
Дата и время: 29-04-2025 09:31:56 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– сформировать у обучающихся представление о содержании цифровой экономики и направлениях цифрового развития общества.

Задачами учебной дисциплины являются:

– познакомить обучающихся с цифровыми технологиями и трендами;
– сформировать навыки работы с большими данными;
– обучить применению информационных технологий для решения задач проектного и процессного управления.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности;
– Информационные технологии;
– Экономическая теория;
– Экономика организации;
– Маркетинг;
– Менеджмент;
– Региональная экономика;
– Теория менеджмента;
– Учебная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Организация разработки и реализации управленческих решений;
– Управление маркетинговой деятельностью;
– Риск-менеджмент;
– Бизнес-аналитика и визуализация данных;
– Стратегический менеджмент организации;
– ERP-системы;
– Бизнес планирование;
– HR-менеджмент;
– Корпоративное управление;
– Инновационный менеджмент;
– Банковский менеджмент;
– Проектная деятельность 1;
– Производственная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.1 Проводит поиск и сбор экономической, социальной, управленческой информации, необходимой для решения поставленных задач	– знать: виды данных, виды источников данных, способы обработки массивов данных. – уметь: использовать открытые источники для поиска данных различных типов.
		ОПК-2.3 Использует современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения управленческих задач на этапах сбора, обработки и анализа данных	– знать: элементы программных средств Google Forms, MS Excel, SEO Power Suite, информационно-аналитических систем для сбора, обработки и анализа данных; различные способы представления данных. – уметь: формулировать выводы на основании результатов анализа данных.
	ОПК-5: Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	ОПК-5.1 Выбирает современные информационные технологии и программное обеспечение для решения практических задач	– знать: функциональные возможности программных средств Google Forms, MS Excel, SEO Power Suite для решения профессиональных задач. – уметь: обосновывать выбор программного обеспечения для решения управленческих задач.

		ОПК-5.3 Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	– знать: назначение инструментов современных информационных технологий и программных средств. – уметь: настраивать инструменты Google Forms, MS Excel, SEO Power Suite для решения профессиональных задач; выявлять потребности пользователей.
	ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	– знать: принципы формирования и управления государственной цифровой платформой, принципы разработки суперсервисов. – уметь: определять оптимальный источник поиска информации; формировать запрос на получение информации.
		ОПК-6.2 Использует соответствующие современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	– знать: современные информационные технологии, применяемые для решения управленческих задач. – уметь: применять государственные информационные системы для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-6.3 Выбирает соответствующие современные информационные технологии для решения задач профессиональной	– знать: функциональные возможности современных информационных технологий для решения

		деятельности	управленческих задач. – уметь: обосновывать выбор информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***5 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***6***	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***10***	*10*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***92***	*92*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение в цифровую трансформацию менеджмента;

Тема 1.1 Цифровая трансформация и цифровая экономика (Переход к цифровой экономике.
Цифровая экономика, цифровая трансформация и цифровое развитие.

Влияние цифровых трендов на общество.
Четыре промышленные революции.
Правовое регулирование цифровой среды.);

Тема 1.2 Цифровые технологии и тренды (Введение в цифровые технологии.
Современные технологические тренды и предпосылки к формированию цифровой экономики.);

Раздел 2 Работа с данными (Эволюция государственного управления через данные.
Примеры цифровых проектов, основанных на данных.
Инвентаризация данных: цели, задачи, подходы и этапы.
Виды и источники данных.
Инструменты поиска данных.
Инструменты анализа данных
Инструменты цифрового маркетинга);

Раздел 3 Цифровые платформы;

Тема 3.1 Цифровая трансформация на основе платформ (Цифровая экономика: подходы разных стран к определению.
Теория транзакционных издержек.
Примеры платформ.
Товаропроводящая цепочка.
Проблемы проектирования цифровой экосистемы. Классификация цифровых платформ.
Влияние платформ на формат оказания услуг.
Теория двусторонних рынков.
Алгоритмическое регулирование.
Многофакторный динамический рейтинг.
Теория асимметричности информации.
Развитие функционала платформ "по запросу" пользователей.
"Куст" цифровых платформ.);

Тема 3.2 Государство как платформа (Новый подход Национальной программы «Цифровая экономика» - Государство как платформа.
Цифровая платформа: определение, ценность. Отличие от витрин.
Технологическая основа платформы цифрового государства.
Предпосылки построения цифрового государства.
Инициативы для предоставления гражданам лучшего сервиса.
Платформа цифрового государства: текущее состояние. Планы до 2024 года.
Цифровой профиль: понятие, структура
Дистанционная идентификация субъекта.
Микросервисный подход к построению цифрового государства.);

Тема 3.3 Суперсервисы (Суперсервис: понятие.
Цифровая трансформация суперсервисов.
Перечень суперсервисов.

Моносервисы: понятия.
Требования к моносервисам и методика их оценки.
Перечень моносервисов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1; Тема 1.1.	Цифровая трансформация и цифровая экономика	1	
Раздел 1; Тема 1.2.	Цифровые технологии и тренды	1	
Раздел 2.	Работа с данными	1	
Раздел 3; Тема 3.1.	Цифровая трансформация на основе платформ	1	
Раздел 3; Тема 3.2.	Государство как платформа	1.5	
Раздел 3; Тема 3.3.	Суперсервисы	0.5	
Итого:		**6**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 2.	Инструменты поиска данных	2	
Раздел 2.	Инструменты анализа данных	4	
Раздел 2.	Инструменты цифрового маркетинга	4	
Итого:		**10**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	24	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Изучение теоретического материала; 4. Подготовка к практическому занятию; 5. Прохождение тестирования.	40	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Изучение теоретического материала; 3. Прохождение тестирования.	24	
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	1. Прохождение тестирования.	4	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**128**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Контролируемые компетенции**	**Оценочные средства**
Раздел 1.	ОПК-2; ОПК-5	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-2; ОПК-5;	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);

	ОПК-6	2. Домашнее задание; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Тестовые задания
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	1. Тестовые задания
Экзамен.	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6	1. Вопросы к экзамену; 2. Задачи к экзамену

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 30 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на один вопрос выделяется от одной до трех минут в зависимости от сложности вопроса).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
90 до 100	«отлично»
от 75 до 89,9	«хорошо»
от 50 до 74,9	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 75 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 74,9 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); домашнее задание; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки домашнего задания

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 15-20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Доля правильных ответов, %	Оценка
[90,0; 100,0]	отлично
[75,0; 89,9]	хорошо
[60,0; 74,9]	удовлетворительно
[0,0; 59,9]	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	2
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену; задачи к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми

Оценка	Требования к знаниям
	умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 437 с. — ISBN 978-5-534-15797-0. — URL: https://urait.ru/bcode/567301 (дата обращения: 23.04.2025);

2 Конягина, М. Н. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-534-21494-9. — URL: https://urait.ru/bcode/573695 (дата обращения: 23.04.2025);

3 Горелов, Н. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 328 с. — ISBN 978-5-534-18432-7. — URL: https://urait.ru/bcode/558666 (дата обращения: 23.04.2025);

4 Обеспечение законности в сфере цифровой экономики : учебник для вузов / под редакцией Н. Д. Бут, Ю. А. Тихомирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — ISBN 978-5-534-19684-9. — URL: https://urait.ru/bcode/567653 (дата обращения: 23.04.2025);

5 Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебник для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. —

Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — ISBN 978-5-534-18554-6. — URL: https://urait.ru/bcode/564458 (дата обращения: 23.04.2025);

6 Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов, Н. Д. Александров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-534-21027-9. — URL: https://urait.ru/bcode/559179 (дата обращения: 23.04.2025);

7 Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 467 с. — ISBN 978-5-534-17037-5. — URL: https://urait.ru/bcode/560269 (дата обращения: 23.04.2025);

8 Хуссейн, И. Д. Цифровые маркетинговые коммуникации : учебник для вузов / И. Д. Хуссейн. — Москва : Юрайт, 2025. — 68 с. — ISBN 978-5-534-15010-0. — URL: https://urait.ru/bcode/568206 (дата обращения: 23.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– WinRAR;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент».

Составитель(и):

доцент Ефремкова Татьяна Ивановна (кафедра менеджмента и территориального развития).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Заместитель директора по закупкам –
начальник управления обеспечения производства,
комплектации и кооперации
ПАО «УРАЛМАШЗАВОД» А.А. Фаст

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.

1 Дан фрагмент электронной таблицы Чему станет равным значение ячейки D1, если в неё скопировать формулу из ячейки C2? Примечание: знак $ обозначает абсолютную адресацию.

	A	B	C	D
1	1	2	=A3+B3	
2	5	3	=A2+B$1	
3	4	7	6	

а) 18;
б) 14;
в) 12;
г) 16;
д) 13

2. В электронной таблице значения формулы =СРЗНАЧ(D1:D5) равно 6. Чему равно значение ячейки D5, если значение формулы =СУММ(D1:D4) равно 26?

а) 5;
б) 4;
в) 8;
г) 10;
д) 6.

3. Ниже представлены две таблицы из базы данных. Каждая строка таблицы 2 содержит информацию о ребёнке и об одном из его родителей. Информация представлена значением поля ID в соответствующей строке таблицы 1. Определите на основании приведённых данных фамилию и инициалы внучки Рябовой Л.А.

Таблица 1		
ID	Фамилия	Пол
102	Бобошко Д.А.	Ж
74	Келдыш К.Г.	М
58	Рябова Л.А.	Ж
46	Короленко С.М.	М
39	Бродеско Ю.П.	Ж
125	Азарх О.С.	Ж
87	Ильченко В.С.	М

Таблица 2	
ID_Родителя	ID_ Ребенка
102	54
39	125
39	46
87	54
87	39
58	69
58	43

43	Ионеско А.Р.	Ж
69	Павленко Л.П.	М
54	Астапова Е.В.	Ж

43	74
43	125
69	87

а) Астапова Е.В.;
б) Ильченко В.С.;
в) Келдыш К.Г.;
г) Павленко Л.П.;
д) Азарх О.С.

4. Найдите значения переменных X и Y после выполнения следующего фрагмента программы:

```
X=3;

Y=14;

ПОКА Y>X

НЦ X=2*X+1;

Y=Y+2
КЦ
```

а) X=33; Y=24

б) X=29; Y=18

в) X=27; Y=22

г) X=31; Y=20

д) X=25; Y=26

5. Для кодирования цвета 1 точки, воспроизводимой на экране сотового телефона, используется 3 бита, разрешение экрана 96*68. Определить минимальный объем видеопамяти в килобайтах.

а) 1,22;
б) 2,45;
в) 2,39;
г) 1,20;
д) 2,00

6. Определить результат вычисления выражения 24+23+2+1 в двоичной системе счисления.

а) 11011;
б) 10011;
в) 11001;
г) 10101;
д) 11000

7. Управляющее устройство (УУ) является составной частью:

а) микропроцессора;
б) системной шины;
в) основной памяти компьютера ;
г) генератора тактовых импульсов;
д) жесткого диска.

8. Для чего предназначена оперативная память компьютера:

а) копирования данных с компьютера на компьютер
б) хранения выполняемых программ и их данных
в) удаления данных
г) долговременного хранения файлов/

9. При фильтрации записей реляционной таблицы

Код	Пол	ФИО	Год рождения	Возраст, лет	Стаж, лет	Оклад, руб.
1	М	Васильев А.П.	1987	30	10	25100
2	М	Ананич О.А.	1954	63	38	34750
3	Ж	Копылова А.С.	1968	49	30	28400
4	М	Вершинина О.Г.	1970	47	28	29200
5	Ж	Петрова И.М.	1972	45	15	19620
6	Ж	Сидоренко К.А.	1967	50	29	36800
7	М	Михайлов К.Г.	1995	22	2	16400
8	Ж	Артемьева В.А.	1982	35	15	24860

по условиям: (стаж >=10) И (оклад>25000) И (возраст < 50) будут доступны записи:

а) Васильев А.П., Копылова А.С., Вершинина О.Г.;
б) Васильев А.П., Копылова А.С., Сидоренко К.А.;
в) Артемьева В.А., Копылова А.С., Вершинина О.Г.;
г) Васильев А.П., Копылова А.С.;
д) Копылова А.С., Сидоренко К.А.;
е) Артемьева В.А., Вершинина О.Г.

10. Топология сети определяется:

а) типом кабеля, используемого для соединения компьютеров в сети;
б) характеристиками соединяемых рабочих станций;
в) структурой программного обеспечения;
г) способом соединения узлов сети каналами (кабелями) связи.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Устный опрос на лекции

Раздел 1 Введение в цифровую трансформацию менеджмента

Тема 1.1 Цифровая трансформация и цифровая экономика

1.1.1 Переход к цифровой экономике

Устный опрос на лекционном занятии:

1 Сформулируйте понятие цифровой экономики:
2 Назовите необходимые элементы перехода к цифровой экономике.
3 Назовите основные особенности цифровой экономики.
4 В каких случаях используются понятия "цифровая трансформация", "цифровое развитие"? Дайте определения этих двух понятий и укажите в чем их отличие.
5 Назовите ключевые задачи членов команды цифровой трансформации.
6 Поясните различие между понятиями: автоматизация, цифровизация, цифровая трансформация.
7 Назовите основные элементы модели цифровой трансформации.

1.1.2 Цифровая экономика, цифровая трансформация и цифровое развитие

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие «цифровая экономика», «цифровая трансформация», «цифровое развитие». В чем заключается их различие и взаимосвязь?
2 Назовите предпосылки формирования цифровой экономики.
3 Назовите условия успешного перехода к цифровой экономике.
4 Что является основой цифровой экономики?
5 Назовите преимущества цифровой экономики.

1.1.3 Влияние цифровых трендов на общество

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие «сквозные цифровые технологии»
2 Охарактеризуйте этапы кривой Гартнера.
3 Сформулируйте основную идею цифровой трансформации.
4 Назовите и охарактеризуйте подходы к цифровому прорыву.
5 Поясните принцип «клиентоцентричности» в применении к государственной службе.

1.1.4 Четыре промышленные революции

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите условия и предпосылки промышленных революций.
2 Перечислите и кратко охарактеризуйте мировые промышленные революции.
3 Сформулируйте понятие цифрового двойника.

4 Сформулируйте предпосылки и основные признаки Индустрии 4.0

5 Охарактеризуйте перспективы четвертой промышленной революции.

6 Назовите и охарактеризуйте цифровые технологии «Индустрии 4.0».

7 Назовите характеристики компаний, способствующие внедрению цифровизации.

8 Назовите основные результаты влияния цифровых технологий на мировой ТЭК.

9 Охарактеризуйте перспективы цифровизации российского ТЭК.

1.1.5 Правовое регулирование цифровой среды

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие закона.

2 Перечислите основные проблемы в сфере правового регулирования цифровой среды.

3 Назовите и охарактеризуйте альтернативные инструменты регулирования цифровой среды.

4 Поясните содержание термина «регуляторная песочница».

5 Охарактеризуйте основные положения законопроекта Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации».

1.2 Цифровые технологии и тренды

1.2.1 Введение в цифровые технологии

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие «данные». Назовите принципиальные отличия данных от информации.

2 Назовите источники получения данных.

3 Назовите форматы хранения данных.

4 Сформулируйте понятие «BigData».

5 Назовите особенности государственных данных.

6 Поясните содержание понятия «инвентаризация» данных.

7 Назовите основные части информационной системы. Сформулируйте понятие интерфейса.

8 Что такое программный интерфейс приложения (API)?

1.2.2 Современные технологические тренды и предпосылки к формированию цифровой экономики

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите и охарактеризуйте главные современные IT-тренды.

2 Назовите страны-лидеры в области разработки искусственного интеллекта.

3 Назовите наиболее популярные современные цифровые технологии.

4 Назовите ключевые положения развития отрасли информационных и коммуникационных технологий на современном этапе.

5 Каковы возможности технологии 5G?

6 Какие цифровые технологии приносят наибольший доход производителям услуг?

7 Какие технологии, согласно отчету McKinsey, способны в наибольшей степени изменить глобальную экономику в ближайшие годы?

Раздел 2 Работа с данными

Тема 2.1 Эволюция государственного управления через данные

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите примеры государственных информационных сервисов.
2 Для каких целей используются Big Data?
3 Приведите примеры информационных порталов России.
4 Назовите государственные структуры РФ, являющиеся лидерами во внедрении технологий автоматизированной обработки данных.
5 Назовите должности специалистов, выполняющих различные функции по сбору, обработке и анализу данных.

Тема 2.2 Примеры цифровых проектов, основанных на данных

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите основные направления применения информационных технологий в РФ.
2 Приведите примеры применения цифровой трансформации государственного управления.
3 Приведите примеры цифровой трансформации деятельности Министерства культуры РФ.

Тема 2.3 Инвентаризация данных: цели, задачи, подходы и этапы

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие инвентаризации данных. Назовите цели и варианты инвентаризации данных.
2 Дайте определение государственной информационной системы.
3 Назовите проблемы информационных систем в России.
4 Охарактеризуйте этапы инвентаризации данных.
5 Назовите инструменты поиска различных типов данных (государственных, коммерческих, общественных данных).

Тема 2.4 Виды и источники данных

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Охарактеризуйте структуру государственной информационной системы.
2 Назовите основные источники информации о данных, которыми располагают государственные органы.
3 Назовите источники сведений об информационных системах бюджетных организаций.
4 Назовите и охарактеризуйте уровни доступа к данным ГИС.

5 Приведите примеры государственных проектов на данных, реализованных в России на современном этапе.

6 Перечислите функции CDO в субъектах РФ.

Тема 2.5 Инструменты поиска данных

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите и охарактеризуйте основные этапы поиска данных.

2 Назовите основные источники поиска информации при проведении самостоятельного анализа рынка. Охарактеризуйте их преимущества и недостатки.

3 Какая информация Сбербанка РФ находится в открытом доступе?

4 Для каких целей предназначен инструмент Google Forms?

5 Назовите основные инструменты интерфейса Google Forms.

6 Назовите основные элементы Google Forms.

7 Перечислите и кратко охарактеризуйте основные типы вопросов, доступные в Google Forms.

8 Назовите способы предоставления доступа к Google Forms.

Тема 2.6 Инструменты анализа данных

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Для каких целей могут использоваться дашборды в профессиональной деятельности менеджера?

2 Назовите основные инструменты создания дашбордов. В чем заключаются их отличия.

3 Перечислите преимущества дашбордов, построенных средствами MS Excel.

4 Назовите основные элементы визуализации, доступные при создании дашборда в MS Excel.

5 Перечислите этапы построения дашборда средствами MS Excel.

6 Назовите типы фильтров, применяемых при построении дашбордов в Excel.

7 Назовите способы условного форматирования данных, применяемые при построении дашбордов в Excel.

Тема 2.7 Инструменты цифрового маркетинга

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Для каких целей предназначен программный продукт SEO Power Suite? Какие программы входят в данный программный продукт? Каково их назначение?

2 Какие показатели влияют на рейтинг веб-сайта компании в поисковой выдаче?.

3 Какие показатели используются .для аудита веб-сайта и анализа качества страниц в целях поисковой оптимизации?

4 Для чего могут быть использованы результаты анализа обратных ссылок на веб-сайт компании?.

5 В чем заключается сущность аутрича ссылок?

Раздел 3 Цифровые платформы

Тема 3.1 Цифровая трансформация на основе платформ

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Сформулируйте понятие цифровой платформы.
2 Назовите и охарактеризуйте известные Вам виды цифровых платформ.
3 Дайте определение двустороннего рынка.
4 Сформулируйте сущность теории двусторонних рынков.
5 Каково назначение динамического рейтинга?
6 Приведите примеры к каждому виду цифровых платформ.

Тема 3.2 Государство как платформа

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Назовите основные предпосылки создания Платформы для осуществления функций государственного управления. Каковы основные задачи данной Платформы?

2 Назовите основные принципы создания «Государства как платформы» (ГкП).

3 Назовите основные элементы экосистемы государственной цифровой платформы (ГЦП).

4 Назовите элементы бизнес-архитектуры ГЦП. Охарактеризуйте их назначение.

5 Охарактеризуйте технологические подходы к формированию цифровых платформ.

6 Назовите стратегии применения технологического инструментария ГЦП. Каковы их преимущества и недостатки?

7 Перечислите принципы управления ГЦП.

8 Назовите и охарактеризуйте основные элементы структуры ГЦП.

9 Перечислите показатели успеха развития платформы.

10 Назовите ключевые риски функционирования ГЦП и меры по их компенсации.

Тема 3.3 Суперсервисы

Устный опрос на аудиторном занятии.

1 Каково назначение суперсервисов?

2 Назовите основные суперсервисы в области предоставления государственных и муниципальных услуг.

3 Кто входит в организационную структуру управления рабочей группы по созданию суперсервисов?

4 Назовите и охарактеризуйте принципы разработки суперсервисов.

5 Сформулируйте определение моносервиса. Назовите известные Вам моносервисы.

6 Перечислите основные требования к моносервисам.

7 Сформулируйте понятие цифровой зрелости государственной (муниципальной) услуги.

8 Охарактеризуйте сущность методики оценки цифровой зрелости государственных и муниципальных услуг

9 Назовите основные этапы дорожной карты оптимизации госуслуг (моносервисов).

10 Для каких целей применяется нотация BPMN? Назовите ее основные элементы.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Тесты по разделам курса содержат 20 вопросов, генерируемых случайным образом из базы тестовых вопросов по темам / вопросам разделов курса.

Перечень вопросов для тестирования.

Раздел 1 Введение в цифровую трансформацию менеджмента

1.1 Цифровая трансформация и цифровая экономика

1.1.1 Переход к цифровой экономике. 1.1.2 Цифровая экономика, цифровая трансформация и цифровое развитие

Перечень вопросов для тестирования

1.1.1 Переход к цифровой экономике. 1.1.2 Цифровая экономика, цифровая трансформация и цифровое развитие

1. Сформулируйте понятие цифровой экономики

а) совокупность статистических сведений о состоянии экономики;
б) хозяйственная деятельность на основе данных в цифровом виде;
в) деятельность IT-компаний.

2. Выделите необходимые элементы перехода к цифровой экономике:

а) новый тип предоставления услуг
б) новая система бюджетного финансирования
в) новый тип государственного и общественного регулирования
г) новый тип экономических отношений

3. Каковы главные особенности цифровой экономики?

а) изменяет экономические отношения;
б) нацелена на повышение эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг;
в) данные необязательно должны быть в цифровом виде;
г) основывается на данных.

4. Сопоставьте ключевые задачи команды цифровой трансформации с должностями лиц, выполняющими эти задачи

Ключевая задача	Должность
Проведение трансформации	CTO
Работа с данными	IT Architect
Формирование структур и архитектуры	CDTO
Проектирование новых цифровых сервисов и процессов	CDO

5. Сопоставьте понятие с его определением:

Понятие	Определение
Автоматизация	Резкое снижение транзакционных издержек за счет платформ —появление новых моделей деятельности
Цифровизация	Внедрение IT- решений, повторяющих имеющиеся процессы
Цифровая трансформация	Улучшение существующих процессов путем внедрения IT

6. Что из перечисленного относится к элементам модели цифровой трансформации?

а) Данные
б) Культура и взаимодействие
в) ИИ
г) Люди и компетенции
д) Алгоритмы
е) Инфраструктура и инструменты
ж) Цифровая зрелость
и) Оптимизация процессов
к) Модели.

1.1.3 Влияние цифровых технологий на общество

1 Сформулируйте понятие «сквозные цифровые технологии».

а) технологии, не оказывающие значительного влияния на экономику;
б) технологии, востребованные во всех секторах экономики, создающие новые рынки и изменяющие бизнес-процессы
в) технологии, востребованные некоторыми отдельными организациями для повышения их производительности, прибыльности, эффективности.

2 Укажите верную последовательность этапов Кривой Гартнера.

а) пик завышенных ожиданий, нижняя точка разочарования, склон просвещения, плато производительности
б) нижняя точка разочарования, склон просвещения, пик завышенных ожиданий, плато производительности
в) склон просвещения, пик завышенных ожиданий, нижняя точка разочарования, плато производительности.

3 Каким этапом характеризуется цифровая технология, распространяющаяся и применимая во всех сферах жизни человека?

а) пик завышенных ожиданий
б) плато производительности
в) склон просвещения

4 Выделите сущность цифровой трансформации.

а) подключение объекта или неоптимизированного процесса к цифровой платформе;
б) создание цифрового двойника объекта или процесса;
в) преобразование объекта или процесса с использованием цифровых технологий.

5 Сопоставьте подходы к цифровому прорыву с их описанием.

Подход к цифровому прорыву	Описание подхода
«Цифровая приватизация»	Государство реинвестирует самостоятельно и стимулирует реинвестировать частный бизнес в инфраструктуру, кадры и образование и т.п.
«Цифровой скачок»	Государство меняет собственный подход к работе: обновляет и цифровизирует процессы, начинает управлять данными, устанавливает «цифровые» КПЭ для госкомпаний
«Само-цифровизация»	Частный бизнес вовлекается в цифровую трансформацию «традиционных» государственных организаций через тендерные механизмы и нормативную базу
«Цифровое реинвестирование»	Государство определяет приоритетные направления, создает условия, дает льготы, выступает инвестором (например, с помощью венчурных фондов)

1.1.4 Четыре промышленные революции

1 Что послужило инструментом для ускорения процесса сборки автомобиля на заводах Форд в начале XX века?

а) увеличение количества сотрудников
б) создание концерна с другими автопроизводителями
в) внедрение поточного производства (промышленного конвейера)
г) проведение активной рекламной кампании.

2 Заполните пропуск в определении.

Пишите, пожалуйста, ответ на русском языке, не используя аббревиатур.

[ ].– это системы, состоящие из различных природных объектов, искусственных подсистем и управляющих контроллеров, позволяющих представить такое образование как единое целое. В CPS обеспечивается тесная связь и координация между вычислительными и физическими ресурсами.

3 Заполните пропуск в определении.

Ответ указывайте на русском языке.

[ ].– это программный аналог физического устройства, который моделирует внутренние процессы, технические характеристики и поведение реального объекта в изменяющихся условиях.

4 Выделите страну, в которой началась первая промышленная революция.

а) Германия;
б) США;
в) Великобритания;
г) Франция.

5 С каким этапом в развитии производительных сил связана первая промышленная революция?

а) изобретение плуга;
б) переход от ручного труда к машинному;
в) переход от артели к мануфактуре;
г) изобретение двигателя внутреннего сгорания.

6 С каким этапом в развитии производительных сил связана вторая промышленная революция?

а) переход от ручного труда к машинному;
б) переход к конвейерному типу производства;
в) изобретение парового двигателя;
г) изобретение компьютера.

7 Развитие каких технологий вызвало третью промышленную революцию?

а) металлургических;
б) банковских;
в) информационно-коммуникационных;
г) машиностроительных.

8 Что отличает четвертую промышленную революцию от предыдущих?

Выберите все правильные ответы

а) рост среднего класса;
б) активное участие государства в изменениях;
в) появление возможности более точно прогнозировать будущее;
г) массовое внедрение нового сырья;
д) отсутствие резкого увеличения энергоэффективности производства.

9 Что означает экспоненциальный рост изменений в процессе четвертой промышленной революции?

а) рост затрат;
б) рост энергоэффективности;
в) рост сложности.

10 Какая страна ввела понятие «Индустрия 4.0»?

а) Швеция;
б) Япония;
в) Германия;
г) США.

11 Какими свойствами обладают компании, имеющие наилучшие возможности для внедрения цифровизации?

Выберите все правильные ответы.

а) имеют ресурсные и бюджетные ограничения;
б) запускают много пилотных проектов;
в) имеют максимальные сроки внедрения инноваций;
г) используют нефинансовую мотивацию;
д) средний менеджмент вовлечен в процесс изменений;
е) активно используют собственные компетенции в сфере цифровизации;
ж) толерантны к своим ошибкам.

1.1.5 Правовое регулирование цифровой среды

Перечень вопросов для тестирования.

1 Выделите способы придания гибкости государственному регулированию.

а) мягкое право;
+б) лицензирование;
в) экспериментальные правовые режимы;
г) саморегулирование и договорное регулирование;
д) аккредитация.

2 Сопоставьте понятие с его определением

Понятие	Определение
Правовой эксперимент	Распространение регулирования в «тестовом режиме» на определенных лиц, сферы, территории
Регуляторные песочницы	Особая правовая среда для экспериментов с инновациями и подготовкой к их выводу на рынок

3 Сколько лет в среднем занимает разработка и принятие закона?

а) 3-4 года;
б) 2-3 года;
в) 1-2 года.

4 Какое количество законов принимается ежегодно в РФ?

а) примерно 400;
б) примерно 200;
в) примерно 100;
г) примерно 500.
д) примерно 700.

5 Выделите утверждения, верные относительно инструментов мягкого права:

а) характеризуются наличием «соглашений» между регулятором и регулируемыми
б) характеризуются гибкостью и адаптивностью;
в) содержат детализацию требований нормативных актов;
г) издаются «регуляторами»;
д) содержат акцент на регулирование отношений самими участниками рынка.

6 Кто принимает решение о допуске в регуляторную песочницу?

а) Государственная Дума РФ;
б) Совет Федерации;
в) регулятор;

г) национальное объединение саморегулируемых организаций.

7 Выделите элементы, отличающие экспериментальный правовой режим от общего правового режима.

а) территория действия;
б) юридическая сила;
в) срок действия;
г) круг участников;
д) сфера применения.

8 Какие органы власти могут выступать в качестве регулятора при допуске в регуляторную песочницу.

а) Росреестр;
б) ЦБ РФ;
в) Верховный Суд РФ;
г) Конституционный Суд РФ;
д) Правительство РФ.

1.2 Цифровые технологии и тренды

1.2.1 Введение в цифровые технологии

Перечень вопросов для тестирования.

1 Какое из перечисленных определений НЕ относится к данным?

а) это сведения, зафиксированные на цифровом носителе;
б) это формат, который позволяет компьютеру обрабатывать определенные сведения;
в) это результат интерпретации данных.

2 Выделите возможные источники данных.

а) данные вносят пользователи;
б) данные генерируются автоматически;
в) данные являются результатом анализа.

3 Чем данные отличаются от информации?

а) отличий не имеется, это два одинаковых понятия;
б) информация представляет собой результат обработки данных;
в) данные представляют собой результат обработки информации.

4 Какой из перечисленных форматов в наибольшей степени подходит для хранения и анализа данных?

а) графический формат
б) текстовый формат
в) табличный формат

5 Государственные данные являются примером Big Data?

а) да;
б) нет.

6 Что НЕ относится к особенностям государственных данных?

а) данные могут быть непригодными для анализа;
б) бюрократия может тормозить инвентаризацию данных и разработку систем;

в) нет мощностей, способных обработать такой массив информации;
г) данные часто дублируются, пересекаются и наслаиваются.

7 Что такое интерфейс (фронтенд)?

а) видимая для пользователя часть программы;
б) обработка информации из базы данных заданными алгоритмами, которая затем будет выведена пользователю;
в) место, где хранятся данные.

8 Что такое бэкенд?

а) место, где хранятся данные;
б) видимая для пользователя часть программы
в) часть программы, отвечающая за обработку информации из базы данных заданными алгоритмами, в дальнейшем информация будет выведена на экран для пользователя.

9 Зачем нужны права доступа в IT-системах?

а) для своевременного обеспечения надлежащих людей надлежащей информацией;
б) для того, чтобы определять, кто, где, когда и что может или не может делать в системе;
в) для ограничения доступа других разработчиков.

10 Позволяет ли открытый API встраивать функционал одной программы в другую?

а) да;
б) нет.

11 Выделите часть функционала, которая определяет, какая часть данных из базы будет выводиться на экран пользователя.

а) интерфейс;
б) бэкенд;
в) фронтенд.

1.2.2 Современные технологические тренды и предпосылки к формированию цифровой экономики

Перечень вопросов для тестирования.

1 Какая страна анонсирует планы на разработку сетей 6G?

а) Китай;
б) США;
в) Россия;
г) Япония.

2 Сопоставьте тренды и их описание.

Тренд	Описание
Прорывные тренды	Тренды, в которых ожидается умеренный рост инвестиционной активности. Характеризуется высокими темпами роста количества научных

	публикаций или зарегистрированных патентов
Устойчивые тренды	Тренды, в которых ожидается рост инвестиционной активности на уровне общего роста инвестиционных вложений. Тренды из этой категории уже нашли свое применение в повседневной жизни. Сдержанный рост количества научных публикаций и зарегистрированных патентов
Зрелые тренды	Тренды, в которых ожидается значительный рост инвестиционной активности. Показывают непрерывно высокие темпы роста количества научных публикаций и зарегистрированных патентов

3 Какие технологии, согласно отчету McKinsey 2019 г., способны изменить жизнь, бизнес, глобальную экономику в ближайшие годы?

а) автоматизация;
б) сенсорика;
в) мобильный интернет;
г) автономные транспортные средства.

Раздел 2 Работа с данными

Тема 2.1 Эволюция государственного управления через данные

Перечень вопросов для тестирования:

1 Какова главная особенность дата-корпораций?

а) максимальный сбор данных при минимальной передаче их во внешнюю среду;
б) большой штат сотрудников;
в) стильные, современные, удобные офисы для привлечения квалифицированных специалистов;
г) высокая капитализация.

2 Назовите возможные источники данных

а) внешние пользователи систем;
б) внутренние пользователи систем;
в) аналитики проектов или продуктов;
г) автоматическая генерация данных;
д) все перечисленное.

3 Перед вами описание специалистов по работе с данными. Определите, кого из специалистов описывает каждое определение.

Термины напишите на **английском языке**.

[ ] является экспертом по аналитическим данным, обладает техническими данными для решения сложных задач, а также любопытством, которое помогает эти задачи ставить. Он частично математик, частично компьютерный ученый и частично трендспоттер.

[ ] представляет собой смесь аналитика данных и дата сайентиста
Он отвечает за извлечение, преобразование, загрузку данных и их обработку.

является экспертом по аналитическим данным, обладает техническими данными для решения сложных задач, а также любопытством, которое помогает эти задачи ставить. Он частично математик, частично компьютерный ученый и частично трендспоттер

представляет собой смесь аналитика данных и дата сайентиста. Он отвечает за извлечение, преобразование, загрузку данных и их обработку

Тема 2.3 Инвентаризация данных: цели, задачи, подходы и этапы

Перечень вопросов для тестирования:

1 Какова главная проблема большинства ГИС в России?

а) отсутствие прозрачного финансового контроля при разработке и поддержке систем;
б) низкое качество хранящихся в них данных;
в) несовершенство нормативно-правовой базы, защищающей персональные данные в ГИС.

2 В чем заключается мировой тренд раскрытия госданных?

а) раскрываются, в основном, данные о финансировании госведомств и госконтрактов;
б) сначала открываются все возможные данные, затем они анализируются и инвентаризируются;
в) данные открываются после тщательного анализа и инвентаризации имеющихся данных.

3 Могут ли встречаться расхождения между сведениями об одних и тех же системах во ФГИС КИ и на сайтах ведомств?

а) да;
б) нет.

4 Что является главным преимуществом общедоступных общественных данных?

а) высокое качество данных
б) открытый доступ к данным и возможность использовать данные сразу
в) попадают под действие свободных лицензий.

5 Что НЕ является источником информации о данных и ГИС?

а) анализ полномочий государственных органов;
б) планы информатизации;
в) социологические опросы;
г) каталоги веб-сайтов.

Тема 2.4 Виды и источники данных

Перечень вопросов для тестирования:

1 Какая особенность НЕ является характерным признаком ГИС?

а) создаются в рамках полномочий или на основе федеральных законов;
б) финансируются из бюджетных средств;

в) определены в Федеральном законе № 149-ФЗ;
д) финансируются за счет частных средств.

2 Для чего нужен анализ информации на ФГИС КИ?

а) получить необходимые данные федеральных госорганов;
+б) понять, какие данные есть у федеральных госорганов и как их получить;
в) собрать ссылки на общедоступные ресурсы, госконтракты, документы ТЗ и акты.

3 Что такое API?

а) термин для нескольких видов методологий ведения проекта, направленных на то, чтобы выкладывать в открытый доступ работающие версии приложения, как только они готовы;
б) программный интерфейс приложения, который позволяет разработчикам использовать готовые блоки для построения приложения;
в) технологическое решение, с помощью которого разработчики быстро собирают проект из отдельных частей и предоставляют продукт конечным пользователям.

4 Что можно делать с данными, если большая часть данных доступна для публикации в формате открытых данных с использованием API?

а) получить доступ к региональному фрагменту данных;
б) анализировать данные, относящиеся к необходимой территории;
в) анализировать данные, относящиеся к интересующей тематике;
г) все варианты верны.

5 Какой термин используется для руководителя по цифровой трансформации и проводника единой политики цифрового развития?
а) CDTO;
б) CDO;
б) API.

Тема 2.5 Инструменты поиска данных

Перечень вопросов для тестирования:

1 С чего всегда начинается поиск данных?

а) с выбора экспертов рынка;
б) с консультации у эксперта по поиску данных;
в) с формулировки запроса, по возможности в конкретной форме, с указанием типа данных и локализации;
г) с самостоятельного поиска данных.

2 Что позволяет установить анализ полномочий органов власти?

а) определить, кто несет ответственность за государственные данные в определенной сфере;
б) выяснить уровень доступа к информационной системе с необходимыми данными;
в) выяснить, в каком ведомстве хранятся необходимые данные.

3 Выделите способ предоставления коммерческих данных.

а) только на платной основе, данные могут быть выложены в открытом доступе или предоставляться по запросу;

б) могут предоставляться как платно, так и бесплатно, как правило, не выложены в открытом доступе и предоставляются по запросу;

в) только на платной основе и по запросу.

4 Какую помощь может оказать проекту эксперт по поиску данных?

а) укажет на конкретных экспертов и источники информации на рынке, интересующем исследователей, и расскажет, как получить у них необходимую информацию;

б) предоставит консультацию с подробным анализом рынка и игроков на рынке, интересующем исследователей;

в) окажет юридическую поддержку в получении необходимых данных в госорганах.

5 В каких случаях бывает необходимо найти и получить госданные?

Выберите один вариант из списка.

а) в общественных проектах, затрагивающих интересы граждан;

б) в любых коммерческих и некоммерческих проектах может возникнуть потребность в госданных

в) при работе с госорганами и разработке проектов в сфере государственного и муниципального управления.

6 У кого можно получить самую актуальную информацию о состоянии рынка?

а) только у профильных госорганов;

б) у профильных ассоциаций и экспертов;

в) только у профильных экспертов.

7 Что содержат и как могут использоваться федеральные и ведомственные ГИС?

а) могут использоваться только при разработке государственных и муниципальных проектов, бесполезны в поиске коммерческих и общественных данных;

б) содержат устаревшую информацию, неполные данные, редко используются как источник информации;

в) содержат большое количество данных, ГИС как источник рекомендуется изучать при поиске любых данных.

Тема 2.6 Инструменты анализа данных

Перечень вопросов для тестирования:

1 Из приведенного перечня выделите программные продукты, позволяющие построить дашборд

а) Google Data Studio;

б) BPMN;

в) MS Excel;

г) Power BI;

д) Rank Tracker.

2 Выделите основные отличительные характеристики дашборда в сравнении с отчетом

а) интерактивность;
б) иерархичность;
в) оперативность;
г) наличие выводов;
д) наглядность.

3 Из приведенного перечня выделите интерактивные элементы управления дашбордом

а) лист;
б) флажок;
в) полоса прокрутки;
г) ячейка;
д) кнопка;
е) график

4 Выделите основные преимущества «умной» таблицы в MS Excel:

а) высокая скорость расчетов;
б) возможность настройки фильтров;
в) автоматическое изменение размеров таблицы;
г) автоматический выбор стиля.

5 Какой инструмент служит для отображения фильтров при построении дашбордов в MS Excel

а) наборы;
б срезы;
в) поля.

Тема 2.7 Инструменты цифрового маркетинга

Перечень вопросов для тестирования:

1 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М.Видео» по трем ключевым словам, приведенные в таблице 1, выделите верные утверждения.

Таблица 1 – Результаты анализа заметности сайта

Поисковик	Заметность сайта, %
Google.ru	99
Yahoo.ru	60
Yandex.ru	–
Среднее	53

а) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, то в 99 % случаев он совершит сделку на интернет-сайте «М.Видео»;

б) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, доля целевой аудитории, которая переходит на интернет-сайт «М.Видео» по ссылке в поисковой выдаче составляет 99%;

в) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, интернет-сайт «М.Видео» попадет в поисковую выдачу в поисковой системе Googl.ru в 99 % случаев;

г) анализируемые ключевые слова не эффективны для продвижения интернет-сайта «М-видео» в поисковой системе Yandex.ru;

д) анализируемые ключевые слова не обеспечивают попадание интернет-сайта «М-видео» в поисковую выдачу в системе Yandex.ru;

2 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М.Видео» по трем ключевым словам, приведенные в таблице 1, выделите верные утверждения.

Таблица 1 – Позиции интернет-сайта «М.Видео» по трем ключевым словам в поисковых системах

Поисковик	Позиция сайта по Ключевикам			
	Топ-1	В Топ 10	В Топе 50	Не в Топе 50
Google.ru	2	3	3	0
Yahoo.ru	0	2	3	0
Yandex.ru	–	–	–	–

а) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, интернет-сайт «М-видео» в 100 % случаев попадет в поисковую выдачу в поисковой системе Yahoo.ru;

б) одно из анализируемых ключевых слов не обеспечивает попадание интернет-сайта компании «М.Видео» в Топ 10 в поисковых системах Google.ru и Yahoo.ru.;

г) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, интернет-сайт «М-видео» в 100 % случаев попадет в поисковую выдачу в поисковой системе Yandex.ru;

в) 67% анализируемых ключевых слов обеспечивают появление сайта «М.Видео» на первом месте в поисковой выдаче;

3 В процессе SEO-анализа сайта компании получено значение InLink Rank домена, равное 80. Выделите верное утверждение:

а) сайт пользуется высоким доверием среди пользователей и поисковых систем;

б) качество внешних и внутренних ссылок сайта является достаточно высоким;

г) 80 % посетителей домена читают только первую страницу сайта.

4 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М-Видео» в сравнении с сайтом компании «Эльдорадо», приведенные в таблице 1, выделите верные утверждения.

Таблица 1 – Результаты SEO--анализа

Ключевое слово	Позиция в Google.ru		Видимость сайта, %	
	Mvideo.ru	Eldorado.ru	Mvideo.ru	Eldorado.ru
купить телевизор Sony	1	7	61	27

а) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, доля целевой аудитории, которая переходит на интернет-сайт «М.Видео» по ссылке в поисковой выдаче составляет 61%;

б) если пользователь применяет анализируемое ключевое слово, интернет-сайт «М.Видео» попадет в поисковую выдачу в поисковой системе Googl.ru в 61 % случаев;

в) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, то сила первой страницы сайта Mvideo.ru в поисковой системе Google.ru составляет 10%;

г) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, то в поисковой выдаче системы Google.ru ссылка на сайт компании «М.Видео» будет опережать ссылку на сайт «Эльдорадо»;

д) если пользователь применяет анализируемые ключевые слова, то в поисковой выдаче системы Google.ru ссылка на сайт компании «Эльдорадо» будет опережать ссылку на сайт «М.Видео».

5 Выполните прогноз потенциального количества посетителей, которые перейдут на сайт компании из поисковой системы Яндекс по ключевым запросам, характеристика которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика ключевых запросов

Ключевое слово	Позиция сайта компании в Яндексе	CTR позиции, доли ед.	Частота показов за месяц, ед.
Купить ведро оцинкованное	2	0,15	16
Все для дачи	5	0,04	40

а) 2;
б) 1;
в) 6;
г) 4;
д) 10.

5 Выделите верное утверждение.

Обратная ссылка на сайт, относящаяся к типу «nofollow»…

а) обеспечивает переход поисковой системы по ключевым словам на интернет-сайт компании;

б) обеспечивает переход со страниц интернет-сайта на его первую страницу;

в) ограничивает переход поисковой системы по ключевым словам на интернет-сайт компании.

Раздел 3 Цифровые платформы

Тема 3.1 Цифровая трансформация на основе платформ

Перечень вопросов для тестирования.

1 Выделите ключевой фактор реализации процесса цифровой трансформации.

а) внедрение цифровых платформ;
б) внедрение культуры потребления;
в) внедрение IT-решений, повторяющих имеющиеся процессы.

2 За счет чего логистическая компания CAINIAO доставляет товары быстрее российских поставщиков?

а) монополизация компанией всей цепочки поставок;
б) конкуренция между операторами на каждом этапе;
в) алгоритмический расчет стоимости и скорости доставки;

г) платформизация всей цепочки логистических операторов.

3 Сопоставьте термин и его значение

Термин	Определение
Цифровая платформа	это те продукты и услуги, которые позволяют объединить две группы пользователей на двусторонних рынках
Двусторонние рынки	это сетевые рынки, которые имеют две группы пользователей с возникновением сетевых эффектов между ними
Платформа	это система алгоритмизированных взаимоотношений значимого количества участников рынка, объединенных единой информационной средой, приводящая к снижению транзакционных издержек, за счет применения пакета цифровых технологий и изменения системы разделения труда

4 Выделите преимущества внедрения цифровых платформ?

а) снижение транзакционных издержек;
б) повышение транзакционных издержек;
в) снижение уровня производительности труда;
г) повышение уровня производительности труда.

5 Как была решена проблема выпадающих налоговых доходов компанией Alibaba?

Сформулируйте свой ответ.

6 Приведите по 2 и более примеров к каждому виду цифровых платформ

Сформулируйте свой ответ.

Тема 3.2 Государство как платформа

Перечень вопросов для тестирования.

1 Кому принадлежат данные в цифровых платформах?

а) государству;
б) бизнесу;
в) гражданам;
г) оператору платформы.

2 Возможно ли переиспользование данных поставщиками?

Сопоставьте значения из двух списков.

Вид сервиса	Возможность переиспользоования
Витрина и площадки поставщиков	Крайне затруднительно, как правило,

услуг	не возможно
Цифровая платформа	Да

3 Кто находится в центре сервиса в цифровой платформе?

а) клиент (гражданин, юридическое лицо);
б) поставщик услуги.

4 В каких цифровых решениях реализованы единые правила оказания услуг?

а) витрина и площадки поставщиков услуг;
б) цифровая платформа.

5 Сопоставьте слой платформы цифрового государства с его описанием

Слой ГЦП	Описание
Инфраструктура	Набор универсальных сервисов – ключевых составляющих цифровой платформы государства (учет правовых статусов, платежи, выписки и т.п.)
Данные	Механизмы и интерфейсы взаимодействия с гражданами
Прикладные сервисы	Удовлетворение потребностей граждан и бизнеса посредством предоставления государственных и коммерческих услуг
Ядро	Элементы, обеспечивающие функционирование цифровой платформы и средств информационного взаимодействия
Каналы	Инструменты управления данными, накопления, обработки и анализа данных
Жизненные ситуации	Базовые системные сервисы и инструменты, которые переиспользуются на уровнях платформы (ID, НСИ, etc)

6 Выделите элементы, которые входят в структуру цифрового профиля.

а) электронная подпись;
б) цифровые документы;
в) паспорт гражданина;
г) Smart ID;
д) механизм цифровых согласий;
е) идентификация.

7 Подтверждение действия субъекта с помощью СМС-кода является видом дистанционной идентификации:

а) усиленная квалифицированная подпись в составе паспорта;
б) усиленная квалифицированная электронная подпись;
в) Smart ID + дополнительные факторы аутентификации;
г) простая электронная подпись;
д) простая подпись с дополнительными факторами аутентификации.

8 Укажите, что из перечисленного не относится к компонентам микросервисного подхода:

а) механизмы интеграции следующего поколения/платформа управления API;
б) инструменты гибкого сорсинга компетенций и ресурсов/маркетплейс ИТ-компетенций;
в) инструменты разработки, вкл. инструменты DevOps и контейнеризации/Платформа разработки;
г) моноструктура/один пакет кода.

Тема 3.3 Суперсервисы

1 Что является ключевым моментом при оказании суперсервиса в настоящий момент?

а) запрос данных ведомством у гражданина;
б) единичное событие в жизни гражданина;
в) обращение гражданина в ведомство;

2 Суперсервисы, связанные с темой образования — это…

а) «Цифровые документы об образовании онлайн», «Цифровые документы о втором высшем образовании онлайн»
б) «Поступление в вуз онлайн», «Зачисление в школу онлайн», «Зачисление в детский сад онлайн»;
в) «Поступление в вуз онлайн», «Цифровые документы об образовании онлайн», «Образование в России».

3 По какому принципу государство оказывает гражданину суперсервис?

а) по месту нахождения регионального представительства ведомства;
б) экстерриториально;
в) по месту прописки.

4 Какой орган утверждает целевые модели при создании суперсервисов?

а) Правительственная комиссия по цифровому развитию
б) Подкомиссия по цифровой экономике;
в) Министерство связи РФ.

5 Применяется ли при работе над суперсервисами подход Agile?

а) не применяется
б) применяется рабочими группами;
в) применяется только Правительственной комиссией.

6 Что такое моносервис?

а) госуслуга, которая сейчас предоставляется в МФЦ;
б) фрагмент суперсервиса;
в) государственные услуги, которые входят в суперсервисы, но могут оказываться и без привязки к комплексному, пошаговому ходу Суперсервиса и/или услуги, на которые поступает много заказов (более 100 тыс. в год).

7 По какому принципу государство оказывает гражданину моносервис?

а) по месту подачи заявления;
б) по месту прописки;
в) экстерриториально.

8 Что является основой для формирования ведомством решения, начиная с базового уровня цифровой зрелости?

а) чек-лист
б) автоматическая выборка
в) ручная обработка

9 Что из перечисленного входит в требования к моносервисам:

а) внесение результата услуги в электронный реестр;
б) использование только отечественного программного обеспечения;
в) в качестве заявителя могут выступать только физические лица.

10 Как называется наивысший уровень цифровой зрелости услуги?

а) отлично;
б) топ-уровень;
в) супер;
г) максимум.

Итоговый тест по дисциплине «Цифровые технологии в сфере менеджмента»

1 Понятие цифровизации общества, обозначающее хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются **данные** в цифровом виде, обработка больших объёмов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

2 Понятие цифровизации общества, обозначающее **реинжиниринг** процессов деятельности организации (в том числе модернизация инфраструктуры, изменение организационной структуры, совершенствование каналов взаимодействия с контрагентами), который приводит к существенному (в разы) улучшению характеристик процессов и (или) появлению их принципиально новых качеств и свойств за счёт создания, накопления и использования структурированных данных и создания сервисов и приложений на основе этих данных.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

3 Понятие цифровизации общества, обозначающее систему алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемую в единой информационной среде, приводящую к снижению транзакционных издержек за счёт применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

4 Элемент модели цифровой трансформации экономики, представляющий собой совокупность мощных, надежных и гибких систем, обеспечивающих условия эффективной цифровой трансформации.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

5 Элемент государства как цифровой платформы, представляющий собой механизмы и интерфейсы взаимодействия государства с гражданами.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

6 Этап кривой Гартнера, характеризующийся повышением осведомленности граждан о возможностях эффективного применения новых цифровых технологий для решения повседневных задач.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

7 Подход к цифровому прорыву, при котором государство активно вовлекает частный бизнес в цифровую трансформацию «традиционных» государственных организаций через тендерные механизмы и нормативную базу.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

8 Технологии, развитие которых вызвало третью промышленную революцию.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

9 Термин правового регулирования цифровой среды, обозначающий особый правовой режим для экспериментов с инновациями и подготовкой к их выводу на рынок

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

10 Способ гибкого правового регулирования, применяющийся в целях цифровой трансформации экономики, инструменты которого (руководства, письма, инструкции, рекомендации) не носят нормативного характера, но с их помощью регулятор разъясняет, как исполнять нормативные требования.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

11 Совокупность сведений, зафиксированных на определенном цифровом носителе в форме, пригодной для хранения, передачи и обработки

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

12 Форма представления данных, наиболее удобная для их машинной обработки.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

13 Сервисный контракт между компьютерными приложениями, представляющий собой описание способов взаимодействия одной компьютерной программы с другими

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

14 Технология хранения информации, представляющая собой распределенную базу данных, которая содержит информацию обо всех транзакциях, проведенных участниками системы

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

15 Цифровая технология, заключающаяся в использовании компьютерных возможностей для расширения и дополнения физического мира графическими объектами, 3D-анимацией, звуками

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

16 Сеть физических устройств, подключенных к другим устройствам и службам через Интернет или другую сеть в целях взаимодействия и обмена данными

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

17 Вид затрат, снижение которых является основной причиной повышения эффективности функционирования контрагентов в цифровой экономике

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

18 К какому типу (по взаимодействию контрагентов) относится платформа Taobao.com китайской компании Alibaba Group?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

19 К какому классу платформ с точки зрения функциональности относится цифровая платформа Avito?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

20 Особенность организационного управления цифровой платформой, обеспечивающая четко заданную последовательность и правила взаимодействия контрагентов.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

21 Кому принадлежат данные при организации взаимодействия контрагентов через цифровую платформу?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

22 Совокупность цифровых записей о гражданине, содержащихся в информационных системах государственных органов и организаций

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

23 Кто находится в центре сервиса в цифровой платформе?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

24 Верхний уровень государства как цифровой платформы.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

25 Комплекс государственных и муниципальных услуг, сгруппированных по основным жизненным ситуациям и предоставляемых гражданам и организациям в автоматическом режиме

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

26 Государственные услуги, которые входят в суперсервисы, но могут оказываться и без привязки к комплексному, пошаговому ходу Суперсервиса и/или услуги, на которые поступает много заказов (более 100 тыс. в год)

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

27 Требование к моносервисам, заключающееся в беззаявительном информировании граждан через личный кабинет государственного портала о возможности получения услуги при наступлении соответствующей жизненной ситуации

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

28 Низший уровень цифровой зрелости государственных и муниципальных услуг.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

29 Элемент ядра цифровой платформы, представляющий собой совокупность инструментов гибкого сорсинга IT-компетенций и ресурсов.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

30 Во сколько раз планировалось сократить регламентное время оказания государственных и муниципальных услуг (от регистрации заявления до принятия решения) в 2021 г. в сравнении с 2018 г. за счет внедрения суперсервисов?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

31 Государственная информационная система, в которой ведется реестр отечественных ФГИС.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

32 Тип графика, который целесообразно использовать для изображения распределения значений количественного показателя по интервалам значений

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

33 Какая нотация применяется для построения текущей и целевой моделей предоставления Суперсервиса в Российской Федерации?

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

34 Веб-сервис (программа), выясняющий потребности пользователя и позволяющий найти способ их быстрого удовлетворения.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

35 Элемент управления цифровой платформы, объединяющий мессенджеры, соцсети и другие каналы взаимодействия с клиентами в один удобный виджет

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

36 Наименование типа пользователей, наиболее активных на стадии спада жизненного цикла продукта.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

37 ООО «Наша фирма» реализует продукцию оптом двум торговым сетям «Магнит» и «Ярче». Используя данные таблицы 1, изобразите график динамики объемов реализации продукции торговым сетям в форме диаграммы с областями. Сформулируйте выводы.

В качестве ответа укажите долю товара, реализованную ООО «Наша фирма» торговой сети «Магнит» за 2022 г.

Ответ необходимо ввести самостоятельно:

Ответ: _____

Таблица 1 – Исходные данные

Торговая сеть	**Вариант 1**			**Вариант 2**		
	Объем реализации, млн руб.			Объем реализации, млн руб.		
	202	2021	2022	202	2021	2022
Магнит	850	1040	1084	655	578	460
Ярче	412	380	244	512	568	580
Итого	**1262**	**1420**	**1328**	**1167**	**1146**	**1040**

Продолжение таблицы 1

Торговая сеть	**Вариант 3**			**Вариант 4**		
	Объем реализации, млн руб.			Объем реализации, млн руб.		
	202	2021	2022	202	2021	2022
Магнит	108	254	320	45	28	15
Ярче	408	390	362	210	300	348
Итого	**516**	**644**	**682**	**255**	**328**	**363**

Продолжение таблицы 1

Торговая сеть	**Вариант 5**			**Вариант 6**		
	Объем реализации, млн руб.			Объем реализации, млн руб.		
	202	2021	2022	202	2021	2022
Магнит	124	186	245	76	130	144
Ярче	205	198	176	105	158	196
Итого	**329**	**384**	**421**	**181**	**288**	**340**

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Примеры заданий для практических занятий

Раздел 2 Работа с данными

Тема 2.5 Инструменты поиска данных

1 Используя данные Росстата о развитии информационного общества в РФ (https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity) выполните следующие задания:

– перечислите группы показателей, по которым оценивается уровень развития информационного общества в России;

– сделайте вывод о динамике показателей развития информационного общества в России за последние 10 лет;

– каков уровень развития электронной коммерции;

– для каких целей ИКТ используются домашними хозяйствами?

2 Используя данные Счетной палаты РФ (https://ach.gov.ru/) об открытости органов государственной власти России (https://ach.gov.ru/page/government-openness) ответьте на следующие вопросы:

– какие показатели используются для оценки уровня открытости органов государственной власти;

– какие ФОИВ являются наиболее открытыми в 2022 г.;

– какова динамика уровня открытости ФОИВ в 2022 г. в сравнении с 2021 г.;

– какое время поиска пользователем информации на сайте ФОИВ считается приемлемым с точки зрения методики оценки открытости органов власти?

3 Используя открытые данные сайта Минстроя России (https://minstroyrf.gov.ru/) ознакомиться с методикой и стандартом оценки цифровизации городского хозяйства «Умный город». Проанализировать результаты оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства Российской Федерации (IQ городов) по итогам 2021 и 2022 гг. Сформулировать выводы.

3 Выберите товар или услугу для продвижения на региональном (местном) рынке. Используя инструмент Google Forms, составьте анкету для определения уровня заинтересованности потенциальных покупателей в приобретении данного товара (услуги). Распространите анкету среди знакомых, обработайте полученную информацию и представьте ее в наглядном виде. Сформулируйте выводы.

Тема 2.6 Инструменты анализа данных

1 Оптовая торговая компания реализует продукцию крупным продовольственным магазинам Германии. Используя данные о сбыте продукции, представленные в таблице 1, и инструменты MS Excel, постройте дашборды для интерактивного представления информации. Сформулируйте выводы.

Таблица 1 – Фрагмент исходных данных

Дата	Заказчик	Город	Регион	Категория	Товар	Цена за штуку	Коли-чество	Выручка
01.01.2021	Sweetables	Гамбург	Север	Крупы	Гречка	1,4	216	302,4
01.01.2021	Sweetables	Гамбург	Север	Сухофрукты	Изюм	0,99	127	125,73
01.01.2021	Gold Food	Штутгарт	Юг	Масла	Подсолнеч-ное масло	1,19	270	321,3
01.01.2021	NutriFix	Штутгарт	Юг	Напитки	Зеленый чай	0,95	196	186,2
…	…	…	…	…	…	…	…	…

Тема 2.7 Инструменты цифрового маркетинга

1 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М.Видео» по трем ключевым словам, приведенные в таблице 1, сформулируйте выводы и рекомендации.

Таблица 1 – Результаты анализа заметности сайта

Поисковик	Заметность сайта, %
Google.ru	99
Yahoo.ru	60
Yandex.ru	–
Среднее	53

2 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М-Видео» по трем ключевым словам, приведенные в таблице 1, сформулируйте выводы и рекомендации.

Таблица 1 – Позиции интернет-сайта «М.Видео» по трем ключевым словам в поисковых системах

Поисковик	Позиция сайта по Ключевикам			
	Топ-1	В Топ 10	В Топе 50	Не в Топе 50
Google.ru	2	3	3	0
Yahoo.ru	0	2	3	0
Yandex.ru	–	–	–	–

3 В процессе SEO-анализа сайта компании «М.Видео» получено значение InLink Rank домена, равное 80. Сформулируйте выводы.

4 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании «М-Видео» в сравнении с сайтом компании «Эльдорадо» по двум поисковым системам, приведенные в таблице 1, сформулируйте выводы и рекомендации.

Таблица 1 – Результаты SEO--анализа

Ключевое слово	Позиция в Google.ru		Видимость сайта, %	
	Mvideo.ru	Eldorado.ru	Mvideo.ru	Eldorado.ru
купить телевизор Sony	1	7	61	27

5 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании, приведенные на рисунке 1, сформулируйте выводы.

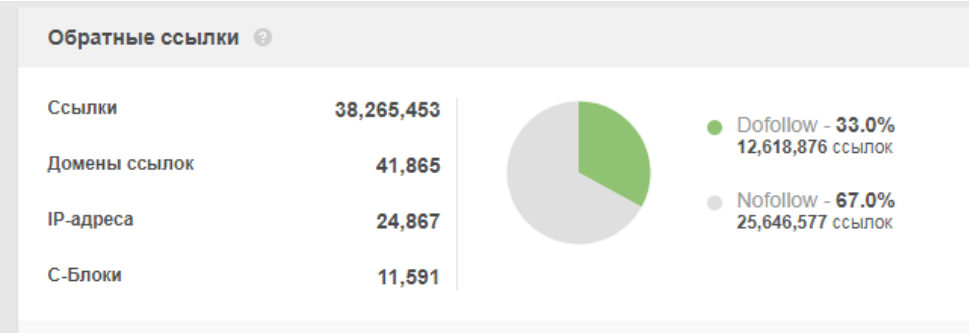
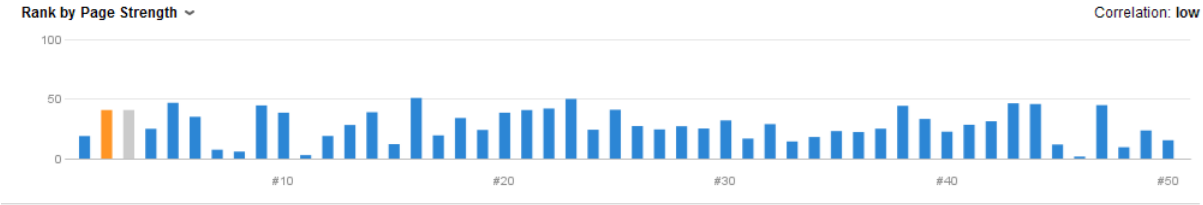


Рисунок 1 – Метрики домена интернет-сайта компании

6 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании приведенные на рисунке 1, и учитывая, что страница анализируемого сайта по ключевому слово занимает второе место в поисковой выдаче, сформулируйте выводы.



7 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании, приведенные на рисунке 1, и учитывая, что страница анализируемого сайта по ключевому слово занимает первое место в поисковой выдаче, сформулируйте выводы.



8 Используя результаты SEO-анализа интернет-сайта компании, приведенные на рисунке 1, и учитывая, что страница анализируемого сайта по ключевому слово занимает второе место в поисковой выдаче, сформулируйте выводы.



Рисунок 1 – Результаты SERP.Google-анализа интернет-сайта компании

9 Выполните прогноз потенциального количества посетителей, которые перейдут на сайт компании из поисковой системы Яндекс по ключевым запросам, характеристика которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика ключевых запросов

Ключевое слово	Позиция сайта компании в Яндексе	CTR позиции, доли ед.	Частота показов за месяц, ед.
Купить ведро оцинкованное	2	0,15	16
Все для дачи	5	0,04	40

10 Используя результаты аудита сайта компании, полученные в программе WebSite Auditor, сформулируйте выводы и рекомендации по оптимизации сайта.

Таблица 1 – Результаты технического аудита сайта

Раздел / Характеристика	Значение
Индексирование и сканирование страниц	
Ресурсы с кодом 4xx	2
Страницы, закрытые от индексирования	1704
404 страница настроена корректно	Да
Файл robots.txt	Да
.xml карта сайта	Нет

11 Используя результаты аудита сайта компании, полученные в программе WebSite Auditor, сформулируйте выводы и рекомендации по оптимизации сайта.

Таблица 1 – Результаты технического аудита сайта

Раздел / Характеристика	Значение
Перенаправления	
Страницы с перенаправлением 302	2008
Страницы с перенаправлением 301	0
Страницы с большим количеством редиректов	16

12 Используя результаты аудита сайта компании, полученные в программе WebSite Auditor, сформулируйте выводы и рекомендации по оптимизации сайта.

Таблица 1 – Результаты технического аудита сайта

Раздел / Характеристика	Значение
Ссылки	
Битые ссылки	0
Страницы с чрезмерным количеством ссылок	29
Внешние ссылки dofollow	244

13 Используя результаты аудита сайта компании, полученные в программе WebSite Auditor, сформулируйте выводы и рекомендации по оптимизации сайта.

Таблица 1 – Результаты технического аудита сайта

Раздел / Характеристика	Значение
Онпэйдж	

Пустые теги заголовков	0
Слишком длинные заголовки	35
Пустое мета-описание	1

4 Выполнение домашнего задания

Выполнение домашнего задания (в форме презентации) осуществляется во время самостоятельной работы обучающегося и раскрывает содержание разделов 2. и 3 дисциплины «Цифровые технологии в сфере менеджмента».

Допускается выбор обучающимся собственной темы анализа больших данных, выполнение которой осуществляется после согласования с преподавателем. Объем домашнего задания: 5-20 слайдов.

Примеры вариантов домашнего задания

Используя данные ГИС, выполнить анализ динамики показателей за три последних года. по следующим вариантам:

– анализ динамики деятельности учреждений культуры (по всем уровням управления и формам собственности) по данным АИС «Статистика» ГИВЦ «Минкультуры России» (Основные показатели работы отрасли (mkrf.ru)), (в соответствии с вариантами, приведенными в таблице 1);

– анализ динамики показателей жилищно-коммунального хозяйства РФ по данным ГИС ЖКХ РФ, в том числе по Кемеровской области (Государственная информационная система жилищно-коммунального хозяйств (gosuslugi.ru)) (в соответствии с вариантами, приведенными в таблице 2).

Результаты анализа привести в табличной и графической формах и представить в виде презентации. Сформулировать выводы.

Таблица 1 – Анализ динамики деятельности учреждений культуры РФ (варианты 1-9)

Вариант	Тип учреждений культуры
1	Музеи
2	Зоопарки
3	Цирки
4	Театры
5	Концертные организации
6	Библиотеки
7	Парки
8	ДШИ
9	КДУ

Таблицы 2 –Анализ состояния ЖКХ РФ (варианты 2-20)

Вариант	Анализируемый показатель
10	Оснащенность помещений многоквартирных домов, жилых домов индивидуальными, квартирными и комнатными приборами учета
11	Оснащенность многоквартирных домов общедомовыми приборами учета
12	Анализ технического состояния многоквартирных домов
13	Способы управления многоквартирными домами

14	Работа с обращениями граждан
15	Проверки, проведенные муниципальными и региональными контролирующими органами
16	Привлечение ресурсоснабжающих организаций и их должностных лиц к административной ответственности
17	Привлечение организаций, осуществляющих деятельность по управлению МКД, и их должностных лиц к административной ответственности
18	Способ формирования фонда капитального ремонта
19	Реализация краткосрочных планов капитального ремонта
20	Качество питьевой воды

5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1 Понятие цифровой экономики. Условия перехода к цифровой экономики.
2 Четыре промышленных революции.
3 Цифровая трансформация и ее последствия.
4 Тренды цифровой экономики.
5 Влияние цифровых технологий на общество.
6 Команда цифровой трансформации
7 Правовое регулирование цифровой среды.
8 Примеры цифровых проектов, основанных на данных
9 Инвентаризация данных: цели, задачи, подходы и этапы
10 Виды и источники данных
11 Инструменты поиска данных.
12 Инструменты анализа данных.
13 Инструменты цифрового маркетинга.
14 Цифровая трансформация на основе платформ
15 Государство как платформа
16 Инициативы для предоставления гражданам лучшего сервиса
17 Суперсервисы

6 Задачи к экзамену для промежуточной аттестации

Задача 1

Используя данные, размещенные в открытом доступе, выполнить анализ работы органа государственной власти (муниципального управления) за последние три года. Результаты анализа представить в табличном и графическом виде. По результатам анализа сформулировать выводы.

Задача 2

Используя данные, размещенные в открытом доступе, выполнить анализ исполнения бюджетных полномочий органа государственной власти (муниципального управления) за последние три года. Результаты анализа представить в табличном и графическом виде. По результатам анализа сформулировать выводы.

Задача 3

Составить Google Форму для выявления степени удовлетворенности сотрудников организации условиями труда на рабочем месте. Предоставить возможность заполнения Google Формы третьим лицам по ссылке.

Задача 4

Составить Google Форму для выявления потребности сотрудников организации в канцелярских принадлежностях. Предоставить возможность заполнения Google Формы третьим лицам по ссылке.

Задача 5

Используя данные о динамике продаж автодилером автомобилей в СФО, приведенные в таблице 1, построить дашборд средствами MS Excel. Сформулировать выводы.

Таблица 1 – Фрагмент исходных данных

Дата	Регион	Марка автомобиля	Количество	Средняя цена, руб.	Сумма
01.02.2022	Новосибирск	Lada	5	632500	?
01.02.2022	Красноярск	Chery	1	1250000	?
01.02.2022	Прокопьевск	Haval	2	2770630	?
01.02.2022	Саянск	Lada	3	632500	?
02.02.2022	Междуреченск	Kia	2	1575000	?
…	…	…	…	…	…

Задача 6

Используя данные о динамике продаж сотовых телефонов марки Apple в России, приведенные в таблице 1, построить дашборд средствами MS Excel. Сформулировать выводы.

Таблица 1 – Фрагмент исходных данных

Дата	Регион	Тип покупателя	Количество	Средняя цена, руб.	Сумма
01.02.2022	Красноярский край	Физ. лицо	2	78900	?
01.02.2022	Вологодская область	Физ. лицо	1	86500	?
01.02.2022	Мурманская область	Физ. лицо	3	84300	?
01.02.2022	Алтайский край	Юр.лицо	1	79200	?
…	…	…	…	…	…

Задача 7

Используя программный продукт SEO PowerSuite, определить позиции веб-сайта Avito по ключевому запросу «продать деревянный сруб». Сформулировать выводы.

Задача 8

Используя программный продукт SEO PowerSuite, провести аудит веб-сайта ресторана «Колизей» (г. Новокузнецк). Сформулировать выводы.

Задача 9

Используя программный продукт SEO PowerSuite, оценить качество обратных ссылок веб-сайта магазина строительных материалов «Доминго». Сформулировать выводы.