

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.11.2024 11:06:49

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Цифровизация управления проектами**

Направление 38.03.02 Менеджмент  
Направленность 38.03.02.01 "Проектное управление"

Для набора 2024 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА      Инновационный менеджмент и предпринимательство****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): д.э.н, проф., Кузьминов А.Н.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Михненко Т.Н.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Суржиков М.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у обучающихся понимания новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания благоприятных организационных и нормативно-правовых
1.2	условий для создания и внедрения элементов цифровизации в управление проектами.

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-1: Способен к проведению количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений при разработке проекта**

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

Существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; основные методы проектирования и производства программного продукта в управленческой деятельности, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития (соотнесено с индикатором ПК-1.1)

**Уметь:**

Критически оценивать комбинации существующих информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности; анализировать новые возникающие проблемы и находить пути их решения; применять алгоритмы и пакеты прикладных программ к решению задач цифровизации управления проектами (соотнесено с индикатором ПК-1.2)

**Владеть:**

навыками применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности; практическими навыками и приемами применения методов и технологий цифровой трансформации в управлении проектами (соотнесено с индикатором ПК-1.3)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Институциональная среда цифровой трансформации

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Принципы и подходы цифровой трансформации бизнеса. Понятия и тенденции цифровой трансформации бизнеса. Причины и цели цифровой трансформации. Стратегии цифровой трансформации. Бизнес – модели цифровой трансформации. Этапы цифровой трансформации. Преимущества и трудности цифровой трансформации. Цифровая безопасность. Рост электронной торговли и прямого маркетинга. Базы данных. Онлайн маркетинг. Роботы в управлении цифровой компанией. / Лек /	2	4	ПК-1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л1.5, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.6, Л2.7
1.2	Структура бизнес-модели цифровой трансформации. Применение модели анализа цифровой трансформации БКГ. LibreOffice / Пр /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.3	Имитационное моделирование трансформации / Ср /	2	6	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.4	Параметры возможностей бизнеса при цифровой трансформации. Изменение факторов бизнес – среды при цифровой трансформации. Расширение маркетинговых возможностей компании при цифровой трансформации. Поведение покупателей в цифровой экономике. Вовлеченность персонала в цифровой экономике. Изменение организационных возможностей в цифровой экономике. Анализ возможностей компании в цифровой экономике. Уникальные озможности и ключевые компетенции в цифровой экономике. Пороговые возможности организации. Динамические возможности. Диагностика стратегических возможностей. Управление стратегическими возможностями. / Лек /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.5	Анализ бизнес – среды. / Пр /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4,

					Л2.5, Л2.7
1.6	Модели стратегического анализа / Ср /	2	8	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.7	Стратегия компании при цифровой трансформации. Основы стратегии развития компании. Терминология стратегии. Уровни стратегии. Стратегическая позиция. Стратегические варианты. Ключевые факторы успеха в цифровой экономике. Стратегические шансы и угрозы компании в условиях цифровой трансформации. Методы выявления и оценки стратегических альтернатив развития компании в цифровой экономике. Процессы реализации стратегии. Контроль реализации стратегии. Внутренние и внешние отношения при реализации стратегии. Специфика реализации стратегии в условиях цифровой трансформации / Ср /	2	14	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.8	Целевые стратегические показатели в цифровой экономике. LibreOffice / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.9	Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы / Ср /	2	6	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.10	Корпоративное управление в цифровой экономике. Цели, задачи и принципы корпоративного управления. Органы корпоративного управления. Функции органов корпоративного управления. Цифровизация деятельности по корпоративному управлению. Роль и принципы деятельности совета директоров в цифровой экономике. корпоративный секретарь в цифровой экономике. Искусственный интеллект в корпоративном управлении. Повышение прозрачности компании при цифровой трансформации. Преимущества и угрозы цифровизации корпоративного управления. Этика и социальная ответственность в цифровой экономике. / Ср /	2	14	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.11	Скорость принятия решений и снижение неопределенности при цифровой трансформации. LibreOffice / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
1.12	Корпоративные информационные системы / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7

**Раздел 2. Организационные и нормативно-правовые условия для создания и внедрения институтов цифровой экономики**

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Изменение бизнес-процессов в цифровой экономике. Виды и классификации производственных процессов. Базовые ресурсы, технология, информация в цифровой экономике. Изменение бизнес-процессов при цифровой трансформации. Этапы совершенствования бизнес-процессов. Выявление проблем и определение процесса, подлежащего изменению. Определение масштабов, цели и графика изменений бизнес-процесса. Формирование рабочей команды изменений. Выявление потребностей в ресурсах для изменения бизнес – процесса. Внедрение обновленных бизнес-процессов. Оценка эффективности и последствий изменения бизнес-процесса в условиях цифровой экономики / Ср /	2	16	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.2	Составление схемы бизнес – процессов. / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.3	Технология преодоления сопротивления изменениям / Ср /	2	6	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.4	Коммуникации в цифровой экономике. Понятия и суть коммуникаций. Коммуникации организационные и маркетинговые. Коммуникационные сети. Развитие коммуникаций при цифровой трансформации бизнеса. Формальные и неформальные каналы коммуникаций. Технологии коммуникаций в цифровой экономике. Определение	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7

	коммуникационных целей. Анализ и выбор каналов коммуникаций. Принципы создания сообщений при цифровой трансформации бизнеса. Коммуникационный процесс в цифровой экономике. Управление коммуникациями / Ср /				
2.5	Анализ модели РЖД. LibreOffice / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.6	Информационная перегрузка пользователя, пределы коммуникационной нагрузки / Ср /	2	2	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.7	Процессы управления и персонал в цифровой экономике. Изменение системы планирования при цифровой трансформации бизнеса. Организационное планирование при цифровой трансформации. Принятие решений в условиях цифровой экономики. Основы принятия управленческих решений. Типы и классификация управленческих решений. Детерминанты решений в цифровой экономике. Процесс принятия решений в цифровой экономике. Специфика и ограничения принятия решений в цифровой экономике. Контроль в цифровой экономике. Изменение сущности контроля при цифровой трансформации. Стандарты и показатели контроля в цифровой экономике. Изменение философии и процесса контроля при цифровой трансформации бизнеса. / Ср /	2	5	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.8	Процесс принятия решений. / Ср /	2	2	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.9	Контроль в условиях цифровой трансформации / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.10	Параметры и характеристики эффективности цифровой трансформации. Понятия совместимости. Информационная совместимость в цифровой экономике. Увеличение запаса доступных ресурсов. Увеличение ресурса автономии отдельных подразделений. Виды деятельности, требующие схожих видов информации. Улучшение иерархической системы обмена информацией. Улучшение латеральных возможностей сотрудников. Совместимость стимулов. Формирование организационной структуры в свете критериев совместимости. Формирование отделов в цифровой организации со штабной системой управления. Порядок распределения задач в цифровой экономике. Специфические аспекты структурирования отдельных секторов производств компании. Специфика перемен при цифровой трансформации бизнеса. Типы стратегических перемен. Анализ ситуации перемен. Стили управления переменами. Роли в управлении переменами. Рычаги управления стратегическими переменами. Создание новой парадигмы. Тактика перемен. Обсуждение и отслеживание перемен. Потенциальные ловушки программы перемен. Реализация программы перемен в условиях цифровой трансформации. Принципы устойчивого развития компании. / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.11	Диагностика ситуации перемен. LibreOffice / Ср /	2	2	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.12	Анализ модели РОССЕТИ LibreOffice / Ср /	2	4	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.13	Символические процессы. Власть и политические процессы перемен. / Ср /	2	2	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7
2.14	/ Экзамен /	2	9	ПК-1	Л1.2, Л1.3, Л1.4, Л2.2, Л2.3, Л2.4, Л2.5, Л2.7

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Арсеньев Ю. Н., Шелобаев С. И., Давыдова Т. Ю.	Принятие решений. Интегрированные интеллектуальные системы: Учеб. пособие	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003	100
Л1.2	Емельянов В. В., Курейчик В. В., Курейчик В. М.	Теория и практика эволюционного моделирования: монография	Москва: Физматлит, 2003	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82567">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=82567</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Каширина, А. М.	Развитие информационного общества: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/99214.html">https://www.iprbookshop.ru/99214.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Сафонова, Л. А.	Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски: монография	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020	<a href="https://www.iprbookshop.ru/102148.html">https://www.iprbookshop.ru/102148.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Аксенов, К. А., Гончарова, Н. В., Аксенова, О. П., Доросинский, Л. Г.	Моделирование и принятие решений в организационно-технических система. Часть 2: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015	<a href="https://www.iprbookshop.ru/65949.html">https://www.iprbookshop.ru/65949.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Пивянский С. А.	Принятие решений: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438383">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438383</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Пивянский, С. А.	Принятие решений: учебник	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	<a href="https://www.iprbookshop.ru/49894.html">https://www.iprbookshop.ru/49894.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Росляков, А. В., Ваняшин, С. В., Гребешков, А. Ю.	Интернет вещей: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015	<a href="https://www.iprbookshop.ru/71837.html">https://www.iprbookshop.ru/71837.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Антонова, Л. И., Городецкий, Д. И., Золотарева, А. Ф., Красюкова, Н. Л., Левицкий, М. Л., Морозова, Н. В., Недялкова, А., Павлов, П., Пшехоцка, И., Рогозинска-Митруд, И., Савина, М. В., Саркисян, Ж. М., Собонь, Я., Солодкова, К. А., Степанов, А. А., Степанов, И. А., Шевченко, Т. Н., Юхимчук, Л. В., Степанова, А. А.	Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции: коллективная монография	Москва: Научный консультант, Виктория плюс, 2018	<a href="https://www.iprbookshop.ru/80804.html">https://www.iprbookshop.ru/80804.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5		Вопросы инновационной экономики: научно-практический журнал: журнал	Москва: Креативная экономика, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561736">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561736</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Быковская, Е. В.	Проблемы и перспективы развития цифровой экономики России: возможности инновационно-технологического развития индустриального сектора с целью повышения его стратегической конкурентоспособности: монография	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019	<a href="https://www.iprbookshop.ru/99781.html">https://www.iprbookshop.ru/99781.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Камнева Е. В., Гретченко А. И., Дедов Н. П., Жигун Л. А., Коробанова Ж. В., Камнева Е. В., Полевая М. В., Симонова М. М.	Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты: монография	Москва: Прометей, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576029">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576029</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"

База данных Центрального банка РФ [http://cbr.ru/hd\\_base/](http://cbr.ru/hd_base/)

Базы данных Росстата <https://gks.ru/databases>

библиотека для эффективной работы с многомерными массивами данных - <http://www.numpy.org/>

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС

LibreOffice

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-1. Способен к проведению количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений при разработке проекта			
<p>З</p> <p>Существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; основные методы проектирования и производства программного продукта в управленческой деятельности, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения, администрирования и развития</p>	<p>Готовит устные и письменные ответы по содержанию практических занятий, в части инструментария формирования оптимальной проектной группы.</p>	<p>Полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры</p>	<p>Вопросы к экзамену (1-30); Доклад с презентацией (1-20); Вопросы к опросу (1-29)</p>
<p>У</p> <p>Критически оценивать комбинации существующих информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности; анализировать новые возникающие проблемы и находить пути их решения; применять алгоритмы и пакеты прикладных программ к решению задач</p>	<p>Формирует отчет по практическому заданию, содержащий выбор и обоснование методов исследования</p>	<p>Полнота и содержательность ответа; умение отстаивать свою позицию, пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям</p>	<p>Практические задания (1-6)</p>

цифровизации управления проектами			
В навыками применения информационно- коммуникационных технологий для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности; практическими навыками и приемами применения методов и технологий цифровой трансформации в управлении проектами	Использует навыки сбора и анализа информации для решения поставленной задачи, выбора метода выполнения задания	Правильность использования стандартных прикладных программ для анализа данных, сведений из информационных ресурсов Интернет; объем выполненных заданий (в полном, не полном объеме).	Практические задания (1-6)

### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной бально-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к экзамену**

1. Принципы и методические основы цифровой трансформации бизнеса.
2. Этапы цифровой трансформации бизнеса.
3. Роботы и искусственный интеллект в управлении цифровой компанией.
4. Изменение бизнес-среды при цифровой трансформации бизнеса.
5. Методы анализа бизнес – среды.
6. Механизмы повышения вовлеченности персонала при цифровой трансформации бизнеса.
7. Изменение организационных возможностей при цифровой трансформации бизнеса.
8. Методы выявления и оценки стратегических альтернатив развития компании в цифровой экономике.
9. Процессы и специфика реализации стратегии при цифровой трансформации бизнеса.
10. Цифровизация деятельности по корпоративному управлению.
11. Повышение эффективности корпоративного управления при цифровой трансформации бизнеса.
12. Этика и социальная ответственность при цифровой трансформации бизнеса.
13. Базовые ресурсы, технология, информация в цифровой экономике.
14. Выявление проблем и определение процесса, подлежащего изменению при цифровой трансформации бизнеса.

15. Процесс внедрения обновленных бизнес – процессов.
16. Коммуникационные сети в цифровой экономике.
17. Коммуникационный процесс в цифровой экономике.
18. Принятие решений в условиях цифровой экономики.
19. Детерминанты решений в цифровой экономике.
20. Стандарты и показатели контроля в цифровой экономике.
21. Изменение запросов персонала в цифровой экономике.
22. Увеличение роли человеческого капитала при цифровой трансформации бизнеса.
23. Изменение компетенций персонала при цифровизации экономики.
24. Модели компетенций в цифровой экономике.
25. Информационная совместимость в цифровой экономике.
26. Специфика перемен при цифровой трансформации бизнеса. Нечеткий регулятор.
27. Нейронные сети. Основные проблемы решаемые ИС.
28. Топология нейронных сетей.
29. Области применения нейронных сетей. Классификация.
30. Особенности применения цифровых технологий в управлении проектами.

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического задания.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно;
- оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется, если изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет. Ответ показывает, что обучающийся показал полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечал на вопрос билета и не допускал при этом существенных неточностей; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;
- оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется обучающемуся, допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется студенту, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета.

## **Практические задания**

### 1. «Применение модели анализа цифровой трансформации БКГ»

Рассмотреть по три возможные гипотезы развития процесса цифровой трансформации (позитивная, негативная, нейтральная по следующим факторам.

Шесть факторов анализа стратегии цифровой трансформации.

- движение информации в цифровой форме;
- сенсорное взаимодействие с устройствами;
- управление клиентским опытом;
- обеспечение кибербезопасности;
- автоматизация процессов и принятия решений;

- использование внешних и внутренних социальных сетей.

Соотнести гипотезы, в соответствии с возможными моделями из таблицы.

Таблица – Модели цифровой трансформации в рамках модифицированной стратегической карты

Перспектива ССП	Модель 1	Модель 2		Модель 3
		Модель 2.1	Модель 2.2	
Финансы	Бюджет компании	Бюджет компании	Бюджет проекта	Бюджет компании
Персонал	Штатный персонал с высокой степенью вовлеченности в процессы цифровизации	Под цифровой проект выделен штатный персонал	Цифровые компетенции сформированы под конкретный проект	Штатный персонал с цифровыми компетенциями
Процессы	Все процессы в рамках основной деятельности	В рамках основных бизнес-процессов выделены процессы цифровизации	Процессы цифровизации выделены в отдельный проект	Все процессы в рамках основной (цифровой) деятельности
Клиенты	Все группы клиентов компании	Выборка из клиентов компании или потенциально новые клиенты	Отдельный сегмент текущих клиентов или потенциально новые клиенты	Все группы клиентов компании
Технологии	Встроены в основные процессы	Встроены в процесс цифровизации в рамках основных процессов	Встроены в цифровой проект без влияния на основные процессы	Встроены в основные (цифровые) процессы

## 2. «Анализ бизнес – среды»

1. Описать и сравнить алгоритм нечеткого логического вывода Сугено первого порядка от алгоритма нечеткого логического вывода Сугено нулевого порядка?
2. Описать алгоритм работы нечеткого логического вывода Мамдани для системы информационной безопасности предприятия?
3. Привести основные отличия алгоритма работы нечеткого логического вывода Мамдани от алгоритма работы нечеткого логического вывода Сугено. Указать достоинства и недостатки обоих алгоритмов.

## 3. «Составление схемы бизнес – процессов»

1. Зарегистрировать учётную запись для подключения к облачной платформе
2. Выделить вычислительные ресурсы
3. Разработать модельное предложение БД для размещения на платформе
4. Доставить приложение на платформу

#### **4. «Анализ модели РЖД»**

**Используя схему анализа цифровой трансформации БКГ провести анализ модели РЖД**

#### **5. «Диагностика ситуации перемен»**

Основным направлением цифровизации в сфере развития пассажирского и грузового транспорта является увеличение пропускной способности автомагистралей. Внутригородские автомагистрали необходимо развивать для перемещения, в первую очередь, трудовых ресурсов от мест жительства к местам приложения труда и обратно. Этот пример был приведен в книге Дж. Мартино. Мы адаптируем этот пример для настоящего времени. Рассмотрим все альтернативные пути перемещения горожанина от места жительства до места работы (рисунок). Последовательность рассмотрения альтернативных путей перемещения не имеет принципиального значения.

1. Весь путь от дома до места работы преодолевается пешком. В городских условиях такое возможно, если места приложения труда находятся в пределах “пешеходной” доступности. Под “пешеходной” доступностью понимается расстояние, которое преодолевается пешком в пределах ограниченного времени. Например, в градостроительстве предел пешеходной доступности составляет 1,5–2 километра. Данное расстояние может быть получено, исходя из нормативного времени, которое отводится градостроителями для трудовой миграции от места жительства до места приложения труда — 45 минут в обе стороны, т. е. по 22,5 минуты в одну сторону. При средней скорости пешехода 5 км/час получим 1,875 км. Для того чтобы такая простейшая технология перемещения была реализована в рамках города, необходима децентрализация развития промышленных и коммерческих зон, чего, к сожалению, не наблюдается в российских мегаполисах. Инновационные решения, которые позволили бы развивать городские окраины, к сожалению, не относятся к инновациям, связанным непосредственно с развитием пассажирского транспорта. Скорее наоборот, инновационные решения, которые приведут к децентрализации городского развития, сделают решение проблем, связанных с развитием городского транспорта, неактуальными. Тем не менее из-за децентрализации развития города увеличится пропускная способность автотрассы.

2. Путь до места работы горожанин преодолевает на мотоцикле. В отличие от автомобиля мотоцикл более подвержен атмосферным воздействиям. Кроме того, мотоцикл легче угнать со стоянки. С точки зрения пропускной способности дорожной сети города, мотоцикл имеет предпочтение перед автомобилем, поскольку занимает меньшее место. Кроме того, мотоцикл обладает большей маневренностью, позволяя его владельцу использовать альтернативные пути передвижения по городским магистралям в случае возникновения заторов на дорогах. Для того чтобы воспользоваться мотоциклом, человеку необходимо дойти до стоянки или гаража. Поскольку большинство жителей города живет не в собственных домах, а в многоквартирных, постольку расстояние до гаража или стоянки преодолевается пешком (есть вариант преодолеть это расстояние на велосипеде). Такой же стоянкой необходимо воспользоваться близ места работы и оставшееся расстояние от стоянки до места работы вновь преодолеть пешком. Нужно отметить, что на сегодняшний день в российских городах на стоянках очень редко можно встретить мотоцикл. Это связано с рядом трудностей природного и социального характера. Отсутствие специальных крытых стоянок с усиленной охраной является не единственным недостатком городской инфраструктуры. Существуют сложности эксплуатации мотоцикла во время атмосферных осадков, а также в течение зимнего сезона. Городские автотрассы в зимний период на сегодняшний день не подходят для активной эксплуатации мотоцикла. Это дает повод для инновационной активности в разработке специальных зимних костюмов для мотоциклистов, а также специальных шин для мотоциклов, которые не позволили бы им скользить во время гололеда. Кроме того, двигатель мотоцикла нуждается в защите от воздействия низких температур. Особые условия хранения мотоциклов в зимний период должны быть обеспечены и на стоянках.

3. Путь до места работы горожанин преодолевает на велосипеде. В отличие от мотоцикла

и автомобиля, велосипед можно оставлять дома, а не в гараже или на стоянке. Также в отличие от мотоцикла и автомобиля, велосипед является экологически чистым видом транспорта. Однако велосипед передвигается намного медленнее, чем автомобиль или мотоцикл по свободной трассе. В условиях транспортных заторов скорость передвижения велосипедиста (18 км/ч) сравнима со скоростью передвижения автомобилей по сильнозагруженной автотрассе. Как и мотоцикл, велосипед имеет преимущество перед автомобилем — маневренность. Недостатком же велосипеда является его ограниченное использование в течение всего года. Известно, что активное пользование велосипедами в средней полосе России начинается в середине апреля и завершается в начале октября. Воспользоваться зимой велосипедом пока не представляется возможным из-за низкого качества содержания коммунальными службами дорог и тротуаров. Также у людей, использующих велосипеды для трудовых миграций, возникают проблемы, связанные с парковками велосипедов. Велосипеды легче угнать, чем автомобиль или мотоцикл. Кроме того, велосипед, в отличие от автомобиля, не защищен от атмосферных воздействий и ему потребуется закрытая стоянка, которых в современных городах очень мало. В качестве альтернативы хранения велосипедов предлагается использовать часть автомобильной стоянки, на которой необходимо соорудить многоярусные велобоксы. Считается, что на месте стоянки одного легкового автомобиля можно разместить многоярусную стоянку для 20 велосипедов или 40 велосипедов. При использовании велосипедов (скорость которых по автомагистралям города не уступает скорости легковых автомобилей с двигателями внутреннего сгорания) подобные многоярусные стоянки имеет смысл организовывать и во дворах домов. Устройство такой велостоянки несомненно является инновационным проектом, который позволит существенно изменить структуру пассажиропотоков в современном городе, последствием чего станет увеличение пропускной способности городских дорог. Общие сведения о пропускной способности городской автотрассы при использовании различных видов транспорта представлены в таблице. Данные приведены из расчета средней величины пассажироперевозок различными видами транспорта.

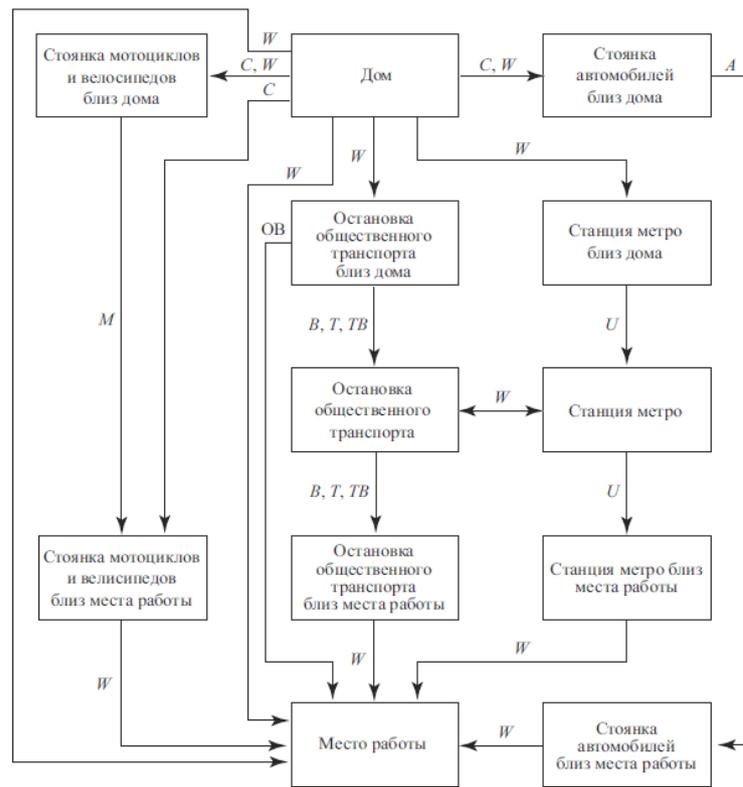
Данные о пропускной способности полосы городской автотрассы (чел./час)

<i>Вид транспорта</i>	<i>Пропускная способность</i>
Легковой автомобиль	2 720
Велосипед	3 500
Веломобиль	3 650
Автобус	7 000

Прогнозы развития системы городского транспорта при различных способах перемещения пассажиров по городу по маршруту “дом — место приложения труда”

<i>Способ перемещения</i>	<i>Прогноз инноваций</i>
Пешком	Децентрализация развития города
На мотоцикле	1. Спецстоянки для мотоциклов 2. Новые всепогодные костюмы для мотоциклистов 3. Защита двигателя мотоцикла от воздействия низких температур
На велосипеде	1. Спецстоянки для велосипедов 2. Выпуск веломобилей 3. Строительство спецдорог для веломашин
На автомобиле	1. Производство малолитражных автомобилей 2. Активизация деятельности церкви и общественных организаций
На наземном общественном транспорте	Выделение спецполосы для общественного транспорта
На метро	Единый проездной на все виды общественного транспорта
На служебном автобусе	Организация экспресс-маршрутов в часы пик

Составить блок схему и выбрать наиболее оптимальную стратегию инновационного развития



Способы перемещения: А - автомобиль; В - автобус; С - велосипед; М - мотоцикл; ОВ - служебный автобус; Т - трамвай; ТВ - троллейбус; U - метро; W - пешком

Рисунок – Примерная блок-схема анализа

2. ЛПР были представлены следующие порядковые значения доходности инновационных проектов:

- Очень высокая доходность.
- Высокая.
- Средняя.
- Низкая.
- Очень низкая.
- Проект убыточный.

Присвоим порядковому значению “очень высокая доходность” количественное значение, равное 100, а значению “проект убыточный” — значение 0. Остальным порядковым значениям присваиваем количественные характеристики в произвольном порядке (на этот счет нет никаких строгих правил). Предположим, что для присвоения количественных эквивалентов оставшимся порядковым значениям мы воспользовались правилом средней точки, получив в результате оценки, представленные в табл.

Соотношение между порядковыми и количественными значениями доходности инновационных проектов, рассчитанных по методу SMART

<i>Порядковое значение</i>	<i>Количественное значение</i>	<i>Нормированное количественное значение</i>
Очень высокая	100	0,38
Высокая	75	0,29
Средняя	50	0,19
Низкая	25	0,09
Очень низкая	13	0,05
Проект убыточный	0	0
Сумма	263	1

Рассчитать сумму количественных эквивалентов и нормировать количественные значения. Полученная шкала нормированных значений может быть использована не только для оценки значения применить внутри одной характеристики, и для сравнения значений различных характеристик друг с другом. Например, оценить риск и сравнивать решения по характеристике доходности и по характеристике риска.

## **6. «Анализ модели РОССЕТИ»**

### **Используя схему анализа цифровой трансформации БКГ провести анализ модели РОССЕТИ**

Студент может выполнить не более одного практического задания.

Критерии оценивания:

15-20 баллов – обучающийся самостоятельно и правильно решил практическое задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия, правильно интерпретировал полученные значения;

9-14 баллов – обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил практическое задание, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, не все показатели интерпретировал верно;

3-8 баллов – обучающийся неполностью решил практическое задание, допустил ошибки в интерпретации полученных показателей;

0-2 баллов – практическое задание не решено, или решено с существенными ошибками.

### **Темы докладов с презентацией**

1. Методология управления проектами.
2. Жизненный цикл проекта, окружение проекта.
3. Классификация проектов.
4. Участники проекта.
5. Цифровая трансформация и управление проектами.
6. Нормативно-правовое регулирование проектной деятельности.
7. Стандарты управления проектами.
8. Процесс разработки описания содержания проекта.
9. Планирование содержания.
10. Устав проекта.
11. План управления содержанием проекта.
12. Каскадная и спиральная модели разработки проекта.
13. Создание иерархической структуры работ проекта: инструменты и методы.
14. Управление проектами в условиях цифровизации: связи, роли, результаты, аналитика.
15. Типовая информационно-логическая модель системы управления проектами.

16. Требования к информационной системе и информационным технологиям управления проектами.
17. Общая характеристика современных программных средств управления проектами.
18. Настройка и конфигурирование программной среды информационной системы управления проектами.
19. Компоненты информационной системы управления проектами: база данных проекта, пользовательский интерфейс, внешнее представление информации проекта, отчеты и публикация информации о проекте.
20. Специфика управления проектами в условиях цифровизации.

Обучающийся может подготовить не более пяти докладов с презентацией.

Критерии оценивания одного доклада с презентацией:

10-8 балла выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;

7-5 балла, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;

4-2 балла, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;

0-1 баллов, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

#### Вопросы для опроса

1. Опишите внешнюю и внутреннюю среду проекта.
2. Стадии жизненного цикла проекта.
3. Каскадная модель проектных работ.
4. Методы организации работы и управления коллективом менеджеров проекта.
5. Назовите программные средства управления проектами.
6. Варианты внешнего представления информации о проекте.
7. Что содержит устав проекта?
8. Для чего предназначен метод критического пути?
9. Для чего необходимо документировать и сохранять накопленные во время проекта знания?
10. Стандарты управления проектами: перечислите основные.
11. Какие возможности дает метод освоенного объема?
12. Содержание и назначение сетевого плана.
13. Виды рисков, связанных с выполнением инвестиционных проектов.
14. Функции проектного менеджмента.
15. Роль менеджера проекта.
16. Общая характеристика современных программных средств управления проектами.
17. Сущность информационных технологий.
18. Роль и место информационных технологий в корпоративной системе управления проектами.
19. Классификация информационных технологий.
20. Определение информационных систем управления проектами.
21. Основные элементы и принципы формирования информационных систем управления проектами.
22. Типология информационных технологий в области управления проектами.
23. Базовые возможности программного обеспечения в области УП.
24. Выбор программного обеспечения для управления проектами.
25. Проприетарное программное обеспечение в области управления проектами.

26. Свободно распространяемое программное обеспечение в области управления проектами.
27. Облачные информационные технологии управления проектами и портфелем проектов.
28. Выбор программного обеспечения для планирования и оценки эффективности проектов.
29. Российская практика использования информационных технологий в системе управления проектами

Обучающийся может подготовить не более двух ответов на вопросы к опросу.

Критерии оценивания одного ответа:

15-12 баллов выставляется обучающемуся, если он перечисляет все существенные характеристики обозначенного в вопросе предмета и возможные варианты дальнейшего развития решения проблемы, если это возможно;

11-9 балла, если студент раскрыл только часть основных положений вопроса, продемонстрировал неточность в представлениях о предмете вопроса;

8-5 балла, если студент обозначил общую траекторию ответа, но не смог конкретизировать основные компоненты;

0-4 балла, если студент не продемонстрировал знаний основных понятий, представлений об изучаемом предмете.

### **3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в письменном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3. В экзаменационном задании 2 теоретических вопроса и одно практическое задание. Проверка ответов и объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются вопросы цифровизации экономики в целом, в том числе цифровизации в управлении проектами, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки применения цифровых технологий в управлении проектами.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент может:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить доклад с презентацией по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий посредством тестирования. В ходе самостоятельной работы каждый студент может прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.