

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 30.01.2022 22:07:25
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabfb73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра финансов и кредита



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Методические указания для самостоятельной работы по
дисциплине «Современные технологии в цифровой экономике» для
магистрантов всех форм обучения, обучающихся по направлению
подготовки 27.04.05 Инноватика магистерская программа
«Управление инновационными процессами»

Курск 2020

УДК 336

Составитель: Н.А. Машкина

Рецензент

Кандидат социологических наук, доцент *Е.С. Беляева*

Современные технологии в цифровой экономике:

методические указания для самостоятельной работы магистрантов всех форм обучения, обучающихся по направлению подготовки 27.04.05 Инноватика магистерская программа «Управление инновационными процессами» / Юго-Зап. гос. ун-т.; сост. Н.А. Машкина, Курск, 2020. 22 с.

Настоящие методические указания для самостоятельной работы магистрантов всех форм обучения направления подготовки 27.04.05 Инноватика магистерская программа «Управление инновационными процессами» содержат цели и задачи учебной дисциплины, практический пример для самостоятельного решения заданий, вопросы для самостоятельной подготовки обучающихся, а также перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Методические указания для самостоятельной работы предназначены для закрепления теоретических и практических навыков, полученных магистрантами при изучении дисциплины «Современные технологии в цифровой экономике»

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. ____. Уч.-изд. л. ____ . Тираж экз. Заказ. Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ	7
ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	19
ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель преподавания учебной дисциплины

Основной целью дисциплины «Современные технологии в цифровой экономике» для направления подготовки 27.04.05 Инноватика является формирование у обучающихся понимания новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания в России благоприятных организационных и нормативно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества и обеспечения быстрого роста национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления национальными экономическими активами, достижения эффекта «российского экономического чуда» в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы.

1.2 Задачи изучения учебной дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины «Современные технологии в цифровой экономике» являются:

- изучение основных теоретических подходов к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и формирование умения правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;
- получение знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации коммерческого предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;
- формирование умения выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;
- формирование владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализировать проблемы цифровой безопасности;
- формирование владения методами оценки экономической политики и функций государства в новых технологических условиях;
- знакомство со спецификой (международную и российскую)

форм государственного предпринимательства и сотрудничества с бизнесом при формировании цифровой экономики.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны знать:

- сущность процесса информатизации и основные положения государственной политики в сфере информатизации;
- основные приемы и методы создания программных компонентов информационных систем;
- основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия;
- комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку информации, ее корректировку и передачу для решения поставленных задач.

уметь:

- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- применять информационные средства и технологии для работы с информацией из различных источников;
- применять на практике ключевые методы сбора и обработки первичной и вторичной информации из различных источников, в том числе сети Интернет;
- выбирать рациональные информационные технологии для управления бизнесом, и решения различных задач;
- собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации;
- оценивать возможности и методы более рационального способа решения задач;
- использовать современное программное обеспечение для решения задач.

владеть:

- методами управления и систематизации информации;
- навыками анализа и управления информацией посредством персонального компьютера и прикладного программного обеспечения;

- опытом проведения исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов;
- средствами для обработки, анализа и систематизации информации;
- навыками применения инструментов математического моделирования;
- основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами;
- статистическим инструментарием моделирования социально-экономических явлений.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ПРИМЕР ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ

Цифровая трансформация государственных корпораций и компаний с государственным участием

(практический пример для самостоятельного решения заданий)

Исходные данные и условия примера

Основные направления цифровой трансформации

Поскольку целью цифровой трансформации является повышение эффективности компании от внедрения цифровых технологий во все сферы деятельности, при разработке Стратегии важно предусмотреть следующие направления цифровой трансформации: создание и развитие новых бизнес-моделей; формирование нового подхода к управлению данными; цифровое моделирование, внедрение цифровых технологий и платформенных решений; создание цифровой среды.

Создание и развитие новых бизнес-моделей

При реализации мероприятий по цифровой трансформации создаются новые бизнес-модели для получения доходов от разработки и внедрения цифровых технологий, продуктов, сервисов и платформенных решений, тиражирования успешных практик. Элементы цифровой бизнес-модели представлены в Приложении 3.

В рамках направления создания и развития новых бизнес-моделей рекомендуется предусмотреть реализацию следующих мероприятий:

1) запуск управленческих механизмов ускоренной разработки, оперативного тестирования и внедрения новых бизнес-моделей, выстраивание процессов запуска оперативного ввода на рынок новых сервисов, продуктов и услуг;

2) обеспечение модернизации бизнес-процессов на основе использования цифровых технологий, включая развитие механизмов интерактивного взаимодействия с заказчиками поставщиками, сформированных на основе определения их потребностей, внедрение платформенных решений, формирование архитектуры работы с данными, обеспечение их обработки в режиме реального времени,

широкого использования предсказательной аналитики;

3) целенаправленный поиск и использование возможностей внедрения и внедрения бизнес-моделей, основанных на базе СЦТ (сквозная цифровая технология), включая нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорики, технологии виртуальной и дополненной реальности, квантовые технологии, технологии беспроводной связи и высокотехнологичные направления, согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 8 июля 2019 г. № 1484-р.

Формирование нового подхода к управлению данными

В рамках данного направления рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- 1) формирование и реализация политики по работе с данными, нацеленной на создание среды и процессов, обеспечивающих максимально быстрое получение, обработку и анализ данных, их безопасное хранение, извлечение максимальной ценности из используемых данных, соблюдение требований законодательства о персональных данных;
- 2) обеспечение сбора, хранения и использования данных с производственно-технологических процессов создания продукции и процессов эксплуатации продукции в течение всего жизненного цикла;
- 3) обеспечение накопления и анализа оцифрованного потребительского опыта пользования продукцией;
- 4) определение нормативных требований к данным и оценке их соответствия;
- 5) формирование корпоративной отчетности на основе данных;
- 6) автоматизация управления корпоративными данными;
- 7) обеспечение качества данных, их соответствия нормативным требованиям, корпоративным правилам и стандартам;
- 8) формирование аналитики на основе данных и прогнозов деятельности ГК (государственная корпорация);
- 9) разработка и внедрение правил обмена данными, в том числе единого электронного формата обмена данными, как внутри организации (группы организаций), так и с внешними контрагентами,

расширение практики раскрытия компанией информации в формате «открытых данных»;

10) формирование политики информационной безопасности;

11) формирование требований к результатам анализа данных, направленных на подготовку управленческих решений;

12) формирование системы принятия решений на основе данных, включающей сочетание автоматизированных систем принятия решений и систем поддержки принятия управленческих решений.

Цифровое моделирование, внедрение цифровых технологий и платформенных решений в процессную и продуктовую деятельность

В рамках данного направления рекомендуется предусмотреть в том числе следующие мероприятия:

1) внедрение цифровых технологий и платформенных решений в основных структурных подразделениях компании, отвечающих в том числе за исследования и разработки, финансы, производство, инновации, маркетинг, закупки, управление персоналом, подготовку и обучение кадров, организационное развитие;

2) формирование сервисов по определению потребности клиентов и поставщиков компании и выстраивание каналов цифрового взаимодействия с ними;

3) обеспечение автоматизации бизнес-процессов, связанных с административными функциями в компании, снижение за счет применения цифровых технологий издержек при производстве продукции, повышение качества обслуживания клиентов и качества работы с активами компании;

4) подготовка предложений по созданию продуктов и услуг, обладающих новыми потребительскими свойствами, основанными на внедрении цифровых технологий, обеспечение снижения издержек при производстве продукции.

Создание цифровой среды

В рамках данного направления рекомендуется предусмотреть, в том числе следующие мероприятия:

1) создание Центра компетенций, реализующего механизмы консультационной, методической и экспертной поддержки руководства

и сотрудников ГК по вопросам внедрения цифровых решений и сопровождения процессов цифровой трансформации, для организаций холдингового типа помимо создания Центров компетенций в дочерних и зависимых компаниях формируется Центр компетенции в управляющей компании холдинга, в том числе, в целях координации работы Центров компетенций компаний холдинга, унификации инструментов

и методов цифровой трансформации, обеспечения системного подхода и нормативно-справочной информацией для всей группы компаний;

- 2) формирование базы знаний в сфере цифровых технологий;
- 3) разработка единого реестра (каталога) цифровых продуктов;
- 4) разработка мер по управлению интеллектуальной собственностью;

5) формирование корпоративных венчурных фондов и содействие их деятельности в части инвестирования и акселерации стартап-проектов в сфере цифровых технологий;

6) формирование экспериментальных полигонов и пилотных зон внедрения (отработки применения) цифровых технологий;

- 7) формирование системы обучения сотрудников компании, их вовлечение

в реализацию Стратегии;

8) формирование системы взаимодействия с учебными заведениями для подготовки персонала по специальностям, необходимым для реализации Стратегии, разработка программ обучения и системы мотивации учащихся для привлечения на работу в ГК после окончания ВУЗов;

- 9) организация взаимодействия с экспертным сообществом.

Порядок разработки и реализации Стратегии

Поскольку цифровая трансформация ГК — это бизнес-трансформация, то существовавшие до начала ее реализации структура ГК, инфраструктура и корпоративная культура могут стать барьерами реализации Стратегии.

Первоочередная задача в рамках начала осуществления цифровой трансформации ГК — назначение СДТО с наделением его соответствующими функциями и полномочиями и формирование Центра компетенций.

Рекомендации о функциях и полномочиях СДТО содержатся в Рекомендациях о функциях и полномочиях руководителей государственных корпораций и государственных компаний по цифровой трансформации, утвержденных Протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27 декабря 2018 г. № 6.

Центр компетенций наполняется не только по принципу владения участниками цифровыми компетенциями, в его состав набираются в том числе опытные сотрудники, в идеале — наставники, которые при необходимости проходят дополнительное обучение.

К формированию Центра компетенций ГК привлекаются научные центры, корпоративные лаборатории, управления по развитию инноваций и другие подразделения ГК, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность и (или) ответственные за координацию инновационного развития компании.

ГК вправе привлечь на основе контракта специализированную организацию для разработки Стратегии и формирования Центра компетенций.

Реализация Стратегии осуществляется в несколько последовательных этапов: позиционирование, планирование (формирование идей), апробирование (внедрение пилотных проектов по цифровой трансформации) и масштабирование.

На *этапе позиционирования* рекомендуется проведение экспертного анализа инфраструктуры и бизнес-процессов для оценки целесообразности цифровой трансформации ГК, также проводится оценка уровня цифровой зрелости ГК.

В ходе анализа устанавливаются барьеры, факторы, ограничивающие внедрение цифровых технологий, определяются риски и уязвимости цифровой трансформации ГК.

На *этапе планирования* разрабатывается Стратегия и ее дорожная карта. На этом этапе формируется Центр компетенций, обладающий необходимыми компетенциями для анализа целесообразности внедрения конкретных технологий в конкретных процессах;

расставляются приоритеты цифровизации направлений бизнеса; обучаются эксперты; анализ существующих инструментов в области конкретных технологий (перечень инструментов, потенциал, возможности, барьеры внедрения, способы внедрения, специфические требования и др.) с последующим выбором цифровых технологий для внедрения; назначаются ответственные за цифровую трансформацию в ГК; анализ состояния ключевых производственных процессов (аудит); поиск и выработка идей, которые окажут существенное влияние на бизнес-процессы (повышение производительности, снижение издержек, уменьшение цикла изготовления и др.) или позволят разработать инновационные продукты; анализ эффективности и экономической целесообразности реализации идей; принятие решения по внедрению; формирование цифровой среды; разработка систем мотивации и методов повышения вовлеченности персонала.

Эффекты от цифровой трансформации проявляются не сразу, поэтому для целевых показателей предусматриваются сроки, учитывающие не только непосредственную реализацию мероприятий Стратегии, но и период для получения результата.

На *этапе апробирования* отбираются и внедряются пилотные проекты цифровой трансформации конкретных процессов ГК, при этом осуществляются контроль и оценка эффективности и результативности таких проектов. На этом этапе бизнес-процессы функционируют на базе единой цифровой платформы бизнеса ГК.

На *этапе масштабирования* происходит тиражирование внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы (с оценкой целесообразности); модернизация оборудования и систем; переобучение персонала; обеспечение возможности сотрудничества ГК с организациями, обладающими требуемыми компетенциями; постоянная проработка возможности оптимизации бизнес-процессов; цифровая трансформация бизнеса. Процессы поддержки и операционной деятельности функционируют на базе единой цифровой платформы бизнеса ГК.

При разработке Стратегии осуществляется учет результатов сопоставления уровня технологического развития ГК с уровнем

развития компаний-аналогов (технологического аудита), в соответствии с Методическими рекомендациями по сопоставлению уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий с уровнем развития и показателями ведущих компаний-аналогов, утвержденных Минэкономразвития России (Приложение № 2 к протоколу № 2 от 19 сентября 2017 г.).

Мониторинг реализации Стратегии

Мониторинг реализации Стратегии осуществляется на основе комплексной оценки основных показателей, содержащихся в Стратегии. Задачами мониторинга реализации Стратегии являются: сбор, систематизация и обобщение информации о процессе цифровой трансформации ГК; оценка степени достижения запланированных целей и КПЭ (ключевого показателя эффективности), включая КПЭ руководителя ГК; оценка влияния внутренних и внешних условий на достижение целей Стратегии; оценка соответствия плановых и фактических сроков реализации мероприятий по цифровой трансформации бизнеса, плановых и фактических результатов реализации Стратегии и оценка ресурсов, затраченных для ее реализации.

Внешний мониторинг реализации Стратегий ГК, в том числе достижение КПЭ СДТО, осуществляет Минкомсвязь России на ежегодной основе.

Внутренний мониторинг реализации Стратегии проводится СДТО или иным уполномоченным лицом, наделенным функциями СДТО, и Центром компетенций, базирующимся на собственных ресурсах ГК, такой мониторинг позволит разработать предложения по повышению эффективности проводимых мероприятий в рамках Стратегии.

Наделение функциями внутреннего мониторинга персонала дополнительно влияет на привлечение сотрудников в Центр компетенций и способствует повышению общего уровня вовлеченности и разделению корпоративных ценностей в ГК.

Результаты внутреннего мониторинга реализации Стратегии отражаются в ежегодном отчете о результатах реализации Стратегии.

Форма и состав ежегодного отчета о результатах мониторинга реализации Стратегии утверждаются руководителем ГК.

По результатам мониторинга реализации Стратегии принимаются меры, при необходимости — по корректировке Стратегии для достижения показателей цифровой трансформации в ГК.

Основанием принятия решения о корректировке Стратегии являются:

1) недостижение в планируемые сроки установленных в Стратегии целей;

2) значительное изменение внутренних и внешних условий;

3) значительное изменение текущей деятельности ГК;

4) принятие новых (или новых редакций) государственных и корпоративных документов стратегического планирования, реализация которых изменяет сроки достижения целей Стратегии и КПЭ, в том числе КПЭ для СДТО;

5) отсутствие корректировки Стратегии в течение 3 лет со дня ее утверждения.

Приложение 1. Форма титульного листа паспорта программы Стратегии

Наименование программы Стратегии

Паспорт программы		
Цели и задачи:	Текущий статус реализации:	Основные мероприятия программы (или ключевые события/вехи):
...
...
...
Основные результаты реализации программы:	Управление (ответственные лица):	Интеграция и/или пересечение с другими программами Стратегии:
...
...
...
Состав и роли:	Горизонты планирования: <i>описание ключевых мероприятий/событий, результатов</i>	Ресурсы: <i>описание потребности в ресурсах</i>
... ..	краткосрочный горизонт	краткосрочный горизонт (план):
...	...	среднесрочный горизонт (прогноз)
...	...	горизонт государственных задач (прогноз)
...	...	долгосрочный горизонт (прогноз)
...

Приложение 2. Общая схема цифровой трансформации

УРОВЕНЬ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ					
И	СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ ГК			ИНИЦИАЦИОННЫЙ РОВЕ	
	Увеличение прибыли	Ассортимент продукции	Расширение партнерской сети		Изучение спроса, нужд потребителя
	Точки продаж и каналы сбыта	Внедрение инноваций	Узнаваемость торговой марки		Корпоративная культура
	ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ				
Опыт работы с клиентами	Операционная деятельность	Бизнес-модель			
- понимание нужд клиента	- цифровая трансформация бизнес-процессов	- внедрение цифровых технологий и платформ			
- рост выручки	- реализация кадрового потенциала	- новые цифровые направления бизнеса			
- точки контакта с клиентом	- управление результативностью	- цифровая глобализация, выход на рынки			
ЦИФРОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ					
трансформация модели человеческого капитала для гибкости и скорости обучения	управления для повышения	оперативное и системное внедрение инноваций, ускорение бизнес-цикла и вывода на рынок новых продуктов			

Приложение 3. Элементы цифровой бизнес-модели

Элемент бизнес-модели	Компоненты	Проводимая оценка в рамках разработки Стратегии
Миссия, ценность	Достижение заявленных показателей и целей цифровой трансформации	Оценка вклада ГК в исполнение Национальной программы «Цифровая экономика» и достижение ее показателей
Корпоративная культура	Политика руководства в области качества, кадровая стратегия, ценности ГК	Система мотивации, оценка вовлеченности сотрудников, разделения ценностей ГК
Результаты, ключевые виды деятельности	Финансовые показатели, выпуск продукции, информационная безопасность, политика по работе с данными, политика информационной безопасности	Анализ финансовых результатов, прогнозирование показателей ГК по финансам и выпуску продукции/контенту, оценка состояния информационной безопасности, влияния на результаты ГК, анализ возможностей использования аппаратных и программных средств защиты информации
Управленческая деятельность	Единая цифровая платформа бизнеса, продвинутая аналитика, виртуализация, применение облачных сервисов, анализ больших данных	Оценка возможности внедрения СППР, проведение бенчмаркинга и обмен лучшими практиками, реальная оценка возможностей импортозамещения, оценка потенциала цифровой трансформации управленческой деятельности
	Прогнозные технологии, продуктовые планы,	Оценка новых конкурентных бизнес-моделей на внутреннем и внешнем рынке,

<p>Взаимоотношения с потребителями, маркетинг</p>	<p>акселерация инновационных проектов, продвижение результатов интеллектуальной деятельности, цифровые каналы дистрибуции</p>	<p>анализ возможности внедрения систем поддержки клиента, оценка возможности выхода на новые рынки, открытия новых точек продаж и каналов сбыта</p>
<p>Инновационный потенциал</p>	<p>Внедрение инноваций, создание торговых марок, защита интеллектуальной собственности, увеличение спроса на исследования и научные разработки</p>	<p>Оценка способности ГК быстро осуществлять разработку, производство и сбыт новой продукции, анализ баланса открытости и закрытости инноваций, изучение стартап-проектов с целью их приобретения</p>
<p>Ключевые процессы</p>	<p>Стандартизация процессов, аддитивное производство, имитационное моделирование, машинное обучение, IoT</p>	<p>Оценка возможностей внедрения цифровых технологий, оценка потенциала встраивания в цепочки производства перспективной продукции</p>
<p>Нормативное регулирование</p>	<p>Внешняя НПБ, оцифровка внутренних стандартов для создания единой базы электронных стандартов ГК, электронная подпись, патентование</p>	<p>Оценка влияния НПБ на бизнес ГК, оценка готовности к прозрачности бизнеса ГК, оценка возможностей использования электронной подписи, анализ процесса оцифровки стандартов ГК</p>
<p>Ключевые ресурсы</p>	<p>Человеческий и интеллектуальный капитал,</p>	<p>Оценка кадрового и ресурсного потенциалов, включая производственный, технологический и финансовый, оценка способности</p>

	инфраструктура, финансы	партнеров поддержать цифровую трансформацию ГК
Тренды	Макроэкономические, социально- демографические, технологические и др.	Оценка рисков, нахождение уязвимостей, анализ влияния трендов на ГК

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТОВ

Самостоятельная работа магистрантов является неотъемлемой частью процесса изучения дисциплины. Она направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления магистрантов, расширять познавательную деятельность.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики.
2. Цифровая экономика и цифровая трансформация.
3. Движущие силы и этапы цифровой трансформации.
4. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики.
5. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение.
6. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
7. Проблема создания и размещения дата-центров.
8. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя).
9. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект.
10. Робототехника и 3-D печать.
11. Концепция бережливого производства и создание цепочек добавленной стоимости в цифровой экономике.

12. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.
13. Элементы интернет-вещей как компонент «Индустрии 4.0».
14. Искусственный интеллект, машинное обучение и робототехника.
15. Технология Big data.
16. Технология Блокчейн. Криптовалюта.
17. Цифровая безопасность. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности.
18. Государственное регулирование цифровой экономики.
19. Цифровые фабрики.
20. Виртуальная и дополненная реальность как инструмент цифровой экономики.
21. Главные приоритеты национальной программы «Цифровая экономика».
22. Цифровизация государственных услуг.
23. Цифровизация здравоохранения.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Знаменский Д.Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.Ю. Знаменский, А.С. Сибиряев. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: ИЦ Интермедия, 2016. — 180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103177>.
2. Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования: учеб. пособие / О.И. Донцова, С.А. Логвинов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018. - 208 с. - (Магистратура). (<http://znanium.com/bookread2.php?book=944393>)
3. Информационные системы в экономике: Учебник / Балдин К.В., Уткин В.Б., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с.: 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01449-9
4. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Маглинец. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 191 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100567>.
5. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 146 с. – (Серия:

Университеты России). – ISBN 978-5-9916-9733-0. <https://www.biblio-online.ru>

6. Основы цифровой экономики: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. М.И. Столбова, Е.А. Бренделевой. – М.: Научная библиотека, 2018.

7. Старков А.Н. Цифровая экономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Старков, Е.В.Сторожева. — Электрон. дан. — Москва: ФЛИНТА, 2017. — 82 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104928>.

8. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 238 с. – (Академический курс). – ISBN 978-5-534-01935-3. <https://www.biblio-online.ru>

9. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 / В. В. Трофимов; отв. ред. В. В. Трофимов. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 390 с. – (Академический курс). – ISBN 978-5-534-01937-7. <https://www.biblio-online.ru>

10. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 479 с. [Электронный ресурс] Перейти по ссылке (откроется в новой вкладке). (переплет) ISBN 978-5-16-010105- 7

11. Экономика инноваций: Учебное пособие/ Под ред. Иващенко Н.П. - М.:Эк. ф-т МГУ, 2016. - 81 с.: ISBN 978-5-906783-33-2 (<http://znanium.com/bookread2.php?book=967683>)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. Справочная правовая система Консультант плюс [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>

3. Электронное правительство [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/719/events/>

4. Сайт автономной некоммерческой организации (АНО) «Цифровая экономика» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://data-economy.ru/>

5. Цифровая экономика / сайт электронного журнала [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://digital-economy.ru/>
6. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://ac.gov.ru/projects/otherprojects/014091.html>
7. Портал цифровой экономики [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://vk.com/dig.economy>
8. Официальный сайт Росстата [Электронный ресурс] — Режим доступа: www.gks.ru/

