

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Финансы и бухгалтерский учет»

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для магистрантов направления подготовки
38.04.08 «Финансы и кредит»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2021

УДК 338.24:004
ББК 65.050:32.97
О75

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Финансы и бухгалтерский учет» «16» марта 2021 г.,
протокол № 13

Составитель канд. экон. наук., доц. А. С. Зубков

Рецензент канд. экон. наук., доц. Л. В. Наркевич

В методических рекомендациях приведены вопросы и практические задания, позволяющие сформировать у студентов навыки практического применения знаний по дисциплине «Основы цифровой экономики».

Учебно-методическое издание

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Ответственный за выпуск	М. С. Александрёнок
Корректор	Т. А. Рыжикова
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 21 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.

Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2021

Содержание

Введение.....	4
1 Понятие цифровой экономики.....	5
2 Новые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики...6	
3 Сфера финансовых услуг в цифровой экономике.....	9
4 Роль государства в цифровой экономике.....	11
5 Новые системы управления в цифровой экономике.....	13
6 Социальные аспекты цифровой экономики.....	15
7 Зарубежный опыт развития цифровой экономики.....	17
Список литературы.....	19

Введение

Цифровизация становится важнейшим фактором экономического роста глобальной экономики. Происходит переход от внедрения отдельных цифровых технологий к комплексному построению цифровой экосистемы в рамках мировой и национальных экономик. Этот тренд отражает необходимость эффективного взаимодействия участников процесса цифровизации во всех странах – государственных органов власти, бизнеса, образовательных учреждений, промышленных предприятий и финансовых структур. Развитие цифровой экономики – это первоочередная задача уже не только для отдельных экономических систем, но и для государства в целом. Особую важность процессу цифровизации придает ее определяющее значение в переходе к четвертой промышленной революции и к шестому технологическому укладу. Цифровизация национальной экономики уже стала важной составляющей экономического развития большинства стран и становится институциональной основой устойчивого роста производства, повышения конкурентоспособности и уровня жизни белорусов в ближайшем будущем. Приведенные положения определяют актуальность изучения данной дисциплины магистрантами по направлению подготовки «Финансы и кредит», направленность «Корпоративные финансы в цифровой экономике».

Цель дисциплины: развитие у студентов современного экономического мышления, изучение ими последствий внедрения информационно-коммуникационных технологий в практические сферы деятельности общества с точки зрения экономической системы и, соответственно, новых особенностей современной экономической среды.

1 Понятие цифровой экономики

Вопросы для обсуждения

- 1 Опишите основные этапы развития цифровой экономики.
- 2 Перечислите субъекты, объекты и принципы цифровой экономики.
- 3 Охарактеризуйте влияние цифровой экономики на участников рынка (покупателей, производителей, структуру коммерческих отношений).
- 4 Перечислите основные компоненты и технологии цифровой экономики.
- 5 Технологические уклады и промышленные революции. Периодизация цифровой экономики.

Тест

- 1 Понятие «цифровая экономика» впервые появилось:
 - а) в конце 80-х гг. XX в.;
 - б) в середине 90-х гг. XX в.;
 - в) в начале 2000-х гг.

- 2 Соотнесите понятия «информатизация» и «цифровизация»:
 - а) первое понятие шире второго;
 - б) второе понятие первого;
 - в) оба понятия идентичны.

- 3 Первоначальными компонентами цифровой экономики считали:
 - а) инфраструктуру электронного бизнеса (e-business infrastructure) (сети, софт, компьютеры и т. д.);
 - б) электронный бизнес, т. е. процессы организации бизнеса с использованием компьютерных сетей;
 - в) электронную торговлю – розничные интернет-продажи товаров;
 - г) все указанные компоненты.

- 4 В промышленности изменения технологий и бизнес-процессов под влиянием цифровой экономики называли:
 - а) третьей промышленной революцией;
 - б) четвертой промышленной революцией (Industrie 4.0);
 - в) пятым промышленным укладом.

- 5 Цифровая экономика стала возможной благодаря нескольким фундаментальным факторам:
 - а) всеобщего подключения к интернету;
 - б) стремительному распространению сенсорных устройств;
 - в) обработке больших данных.Укажите недостающий, на Ваш взгляд, фактор (факторы).

Практические задания

1 На основе опыта передовых цифровых стран (Дании, Сингапура, Южной Кореи, Германии, США) и стран, очень быстро развивающих цифровую экономику (Китай, ОАЭ, Саудовской Аравии) можно выделить четыре категории инструментов, с помощью которых они структурируют свою цифровую повестку:

а) «Цифровая трансформация» разрушает зоны неэффективности текущей экономической системы с целью высвобождения ресурсов и повышения конкурентоспособности. Задача решается с помощью тех игроков, которые наиболее заинтересованы и обладают компетенциями добиваться результатов;

б) «Цифровой скачок» возникает в результате формирования условий для роста новых бизнесов и скачкообразного развития передовых технологий: больших данных, искусственного интеллекта, нейронных сетей, блокчейна;

в) «Самоцифровизация» государства повышает эффективность и прозрачность всех процессов взаимодействия бизнеса с государством, упрощает ведение бизнеса в стране.

Укажите недостающий инструмент.

2 Цифровая экономика оказывает существенное влияние на рынок труда, что приводит, в частности, к дестабилизации традиционных отраслей:

– турагентства заменяются онлайн-бронированием и мобильными билетами;

– front-офисы банков заменяются на цифровой (интернет-банкинг и мобильный банкинг);

– розничные магазины – на ...;

– офисы госуслуг – на ...;

– традиционная медицина – на ...;

– службы сторожей и охранников – на

Продолжите примеры для других отраслей.

2 Новые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики

Вопросы для обсуждения

1 Перечислите виды сквозных технологий, развивающихся в последнее десятилетие, которые преобразуют традиционные сектора экономики.

2 Опишите технологические тренды в цифровой трансформации промышленности. Цифровая трансформация сельского хозяйства.

3 Что такое электронная торговля?

4 В чём проявляется цифровая трансформация в сфере связи и телекоммуникаций, транспорта и логистики?

5 Как происходит цифровая трансформация энергетики и жилищно-коммунального хозяйства?

Практические задания

1 Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» определяет, что основными сквозными цифровыми технологиями являются:

- большие рынки;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсоринга;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Расположите их в порядке возрастающего влияния, по Вашему мнению, на преобразование традиционных секторов экономики.

2 Составьте рейтинг технологий с точки зрения инвестиционной привлекательности, расположив их в порядке возрастания: блокчейн, дроны, виртуальная реальность, дополненная реальность, 3D-печать, роботы, искусственный интеллект, интернет вещей.

В какие три сферы Вы вложили бы свой личный капитал?

3 Консалтинговым агентством PricewaterhouseCoopers выделены четыре группы ключевых технологий цифровой экономики:

- интернет вещей и искусственный интеллект – фундамент для нового поколения цифровых производств;
- робототехника, дроны и 3D-принтеры – аппараты, которые способствуют переносу компьютерных возможностей в материальный мир;
- дополненная и виртуальная реальность – технологии, которые объединяют физический и цифровой миры;
- блокчейн и облачные вычисления – новый подход к базовым операциям ведения учета коммерческих сделок.

Проанализируйте, какая из этих групп имеет наибольшее значение для базовых отраслей экономики Республики Беларусь и Российской Федерации (промышленность, строительство, транспорт и др.). Какая группа наиболее перспективна для применения в финансовой сфере?

4 Мировое производство в своём развитии прошло три промышленных революции. Принято считать, что первая промышленная революция была связана с паровыми двигателями (эпоха угля и пара), вторая – с механическим производством и электричеством (эпоха нефти, газа, электричества), третья — с развитием

электроники и информационных технологий (ИКТ-эпоха), что привело к масштабной автоматизации промышленных процессов. Реализация концепции «Индустрия 4.0» подразумевает создание «умной» промышленности.

Опишите её признаки и изложите суть концепции «Индустрия 4.0».

5 Цифровая трансформация сельского хозяйства включает два тренда: точное земледелие и точное животноводство. Точное земледелие — комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая в себя технологии глобального позиционирования (GPS, Глонасс, Galileo), географические информационные системы (GIS), технологии оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), технологию переменного нормирования (Variable Rate Technology) и технологии дистанционного зондирования земли.

Оцените, какие из приведенных компонентов применяются в настоящее время в сельском хозяйстве страны и в какой степени.

6 Точное животноводство (precision livestock farming) – новое направление в животноводстве, основанное на внедрении цифровых технологий, позволяющих вести индивидуальный уход за животными.

Опишите, в чём заключается данный индивидуальный уход и какими техническими средствами он обеспечивается.

7 «Умная» энергосеть позволяет:

- автоматизировать сбор данных о производстве электроэнергии;
- минимизировать потребление электроэнергии;
- автоматически производить преобразование и перераспределение электроэнергии между всеми участниками, обеспечивая максимум эффективности.

Выберите правильный ответ.

8 Выделяют базовые цифровые технологии на основе IoT, применяемые для логистики и транспорта: спутниковая геолокация, мобильный интернет, «облачные» вычисления, RFID.

Выделяют следующие направления изменения компонентов транспортно-логистических систем под влиянием цифровых технологий:

- подключенный транспорт;
- управление автопарком;
- автономный транспорт;
- автоматизация складов;
- мониторинг активов;
- «умная» инфраструктура;
- обеспечение безопасности;
- отслеживание товаров.

Опишите ключевые признаки, черты, характеризующие каждое из этих направлений.

Творческое задание: экономическое эссе на тему «Распространение цифровых технологий как причина смены пятого технологического уклада шестым и перехода к четвертой промышленной революции».

3 Сфера финансовых услуг в цифровой экономике

Вопросы для обсуждения

1 Дайте определение понятия «финансовые технологии» (далее – «финтех»). Какое определение данной категории является, на Ваш взгляд, наиболее полным и правильным?

2 Какие глобальные тренды в общественной и экономической жизни привели к появлению «финтеха»?

3 Изложите кратко сущность следующих направлений «финтеха»:

- операции моментального кредитования;
- кредитование P2P;
- цифровой банкинг;
- электронные платёжные системы.

4 Каковы перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий.

5 В чём заключается цифровизация страхового рынка.

Практические задания

1 Большинство исследователей выражают мнение, что именно потребительские банковские услуги, а также денежные переводы и платежи станут секторами, в которых к 2025 г., скорее всего, произойдут революционные изменения.

Подтвердите это утверждение примерами деятельности известных мировых лидеров в сфере IT-технологий (Google, Apple, Amazon, Alibaba и других).

2 Специалисты компании Ernst & Young выделяет следующие тренды захвата рынков мировой отраслью финансовых технологий:

- интеграция сервисов;
- охват малого и среднего бизнеса;
- приоритет странам с низким охватом банковскими услугами;
- повышение уровня финансовой грамотности населения до уровня новых технологий.

новых технологий.

Расставьте данные тренды по степени их значимости и возможному влиянию на рост рынка финансовых услуг в Республике Беларусь и Российской Федерации.

3 Развитие финансовых технологий в мире сталкивается с тремя основными проблемами:

- масштабируемость;
- выход на вторичное финансирование;
- стратегии инвестиций через слияния и поглощения.

Поясните, в чём именно состоят риски и проблемы по каждой из них.

4 Внедрение финансовых технологий в ключевые процессы традиционного банка выражается в таких направлениях, как продажа новых продуктов, сервисное обслуживание в отделениях, развитие дистанционных каналов обслуживания.

Приведите примеры конкретных мероприятий по применению «финтеха» по каждому из направлений в известном Вам банке или банке, с которым Вы сотрудничаете.

5 В качестве примеров финансовых технологий в исследовании Базельского комитета приводятся краудфандинговые сервисы, площадки по взаимному кредитованию, онлайн-банкинг, цифровые валюты, мобильные кошельки, форекс, цифровые платформы по обмену данными, высокочастотная торговля, электронная торговля, робоэдвайзеры и пр.

Проанализируйте, какие из перечисленных видов «финтеха» получили распространение в РБ и РФ, а какие нет и почему.

6 Массачусетский технический университет выпустил доклад «Манифест цифрового банкинга: это конец банков?», в котором описывает цифровой банк (digital bank):

- безопасные зашифрованные распределенные хранилища вместо централизованных банков данных;
- биометрия для контроля доступа к информации, включая не только отпечатки пальцев или сетчатку глаза, но и поведенческую биометрию;
- мобильность доступа к банку;
- полностью цифровые платежи;
- автоматизация продаж с помощью искусственного интеллекта;
- бесшовная мультиканальность;
- робоэдвайзинг – роботы-советники на основе искусственного интеллекта;
- поддержка малого и среднего бизнеса (половину доходов банками будут давать фирмы МСБ);
- расширенная аналитика на основе больших данных в облаке.

Проанализируйте и оцените, в какой степени данные технологии внедрены в ведущих банках Республике Беларусь.

7 Развитие технологий обработки данных, которое привело как к появлению принципиально новых, так и к значительному улучшению существующих услуг, таких как пиринговое кредитование, онлайн-скоринг, основанный на технологии больших данных, алгоритмическая торговля и др.

Поясните суть перечисленных выше услуг. В чём состоит их улучшение?

Дискуссия на тему «Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства».

4 Роль государства в цифровой экономике

Вопросы для обсуждения

1 В чём заключается государственное регулирование цифровой экономики?

2 Укажите основные нормативные правовые акты РФ, обеспечивающие законодательное обеспечение развития цифровой экономики, а также регулирующие институты в данной сфере.

3 Как государство осуществляет стимулирование развития основных направлений цифровой экономики?

4 Как осуществляются межстрановые взаимодействия для развития информационных технологий?

Практические задания

1 Наиболее значимыми направлениями, по которым государство оказывает влияние на развитие цифровой экономики являются следующие:

- электронное правительство;
- информационная инфраструктура;
- научные исследования;
- образование и кадры;
- информационная безопасность;
- «умный» город;
- телемедицина и дистанционное образование.

По каждому из данных направлений приведите примеры действий государственных органов Республики Беларусь и Российской Федерации, способствующих развитию цифровой экономики.

2 В рамках системы электронного правительства выделяют несколько модулей взаимодействия:

- между различными ветвями государственной власти;
- между правительством и населением;
- между правительством и бизнесом;

– между правительством и негосударственными общественными организациями;

– между правительством и внешним миром.

Охарактеризуйте, как изменяются отношения между указанными группами субъектов при использовании информационно-коммуникационных технологий. Приведите примеры уже применяемого электронного взаимодействия из практики Республики Беларусь и Российской Федерации.

3 В литературе выделяют несколько этапов перехода государства и его органов к оказанию электронных услуг:

– начальный этап присутствия государства в интернете;

– усиливается присутствие государства в интернете;

– интерактивное присутствие государства в интернете;

– присутствие государства на уровне транзакций;

– полностью интегрированное присутствие государства в интернете.

Оцените на каком этапе, по Вашему мнению, в настоящее время находятся Республика Беларусь и Российская Федерация.

4 Цифровая демократия – политическая система, в которой механизмы управления максимально информатизированы и позволяют принимать участие в обсуждении и принятии политических решений широким массам населения страны в режиме онлайн.

Оцените преимущества цифровой демократии по критериям скорости принятия решений, достижения консенсуса, формирования альтернативных решений и др.

5 Цифровые технологии позволят создать среду высокотехнологичной платформы государственного управления, которая обеспечит:

– предоставление государственных услуг через единую цифровую платформу, имеющую открытые интерфейсы межмашинного взаимодействия (электронное право);

– устранение коррупционной составляющей за счет минимизации человеческого фактора в административной системе и создания безлюдной схемы взаимодействия;

– оптимизацию налогообложения за счет использования интеллектуальных агентов, работающих по принципу умных контрактов с индивидуальным расчетом налоговой нагрузки;

– внедрение модели партисипаторного бюджетирования части бюджетных расходов.

Проанализируйте, чем концепция «цифровое государство» отличается от концепции «умное правительство».

Дискуссия на тему «Преимущества цифровой демократии перед представительской».

5 Новые системы управления в цифровой экономике

Вопросы для обсуждения

- 1 Опишите функциональную структуру системы управления реализацией программы «Цифровая экономика».
- 2 В чём заключается проектное управление цифровой экономикой?
- 3 Кто осуществляет мониторинг и контроль выполнения планов мероприятий?
- 4 Что такое экспертные системы управления? Применяются ли данные системы в Республике Беларусь и Российской Федерации?

Практические задания

1 Основными целями национального проекта Российской Федерации «Цифровая экономика» являются:

- повышение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счёт всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 г.;
- создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;
- использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

Проанализируйте, почему именно эти цели внесены в программу в качестве приоритетных. Какова по, Вашему мнению, полнота выбранных целей? Оцените, в какой мере удалось реализовать данные цели к текущему году.

2 В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят следующие федеральные проекты, утвержденные протоколом заседания президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 г. № 9:

- «Нормативное регулирование цифровой среды»;
- «Кадры для цифровой экономики»;
- «Информационная инфраструктура»;
- «Информационная безопасность»;
- «Цифровые технологии»;
- «Цифровое государственное управление».

Оцените в баллах по 10-балльной шкале приоритетность и важность данных программ. Укажите желаемую очередность их реализации.

3 Система управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» утверждена постановлением Правительства

Российской Федерации от 2 марта 2019 г. № 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

В систему управления входят:

- Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
- Правительственная комиссия по цифровому развитию, использованию информационных технологий;
- Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий;
- куратор национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и куратор федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- подкомиссия по цифровой экономике Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий;
- автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика»;
- рабочие группы (формируются автономной некоммерческой организацией «Цифровая экономика» из представителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, центров компетенций, проектного офиса по реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и иных организаций);
- центры компетенций (определяются автономной некоммерческой организацией «Цифровая экономика»);
- руководитель национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» – министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
- администратор национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» – заместитель министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации;
- Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации – Проектный офис национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Проектный офис Правительства Российской Федерации. Ответственные департаменты – Департамент координации и реализации проектов по цифровой экономике.

На основании приведенного перечня органов постройте организационную структуру управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Укажите соподчинённость и взаимосвязи органов управления.

6 Социальные аспекты цифровой экономики

Вопросы для обсуждения

- 1 Приведите расшифровку понятий «умная» квартира, «умный» дом, «умный» город.
- 2 Какие критерии используются для построения рейтинга «умных» городов?
- 3 Как цифровые технологии преобразуют сферу образования?
- 4 Какие изменения цифровые технологии приносят в сферы культуры и здравоохранения?
- 5 Как цифровые технологии влияют на рынок труда?

Практические задания

1 «Умные» города. Один из рейтингов уровня развития городов подготовила компания PwC. Оценка производилась по следующим 10 критериям:

- «умные» системы ЖКХ;
- цифровизация культуры и туризма;
- беспилотный транспорт;
- цифровая экономика города;
- «умное» здравоохранение;
- открытое адаптивное образование;
- проактивная безопасность;
- виртуальные сервисы;
- инфраструктурная готовность;
- социальная готовность.

Сделайте оценку значимости данных критериев по их влиянию на качество жизни жителей города. Уровень значимости выразите в процентах.

2 Цифровая трансформация образования. В настоящее время обучение проходит поколение Z, родившееся в век интернета после 1995 г. и освоившее навыки поиска интересующего контента раньше, чем научились писать и считать. У поколения Z, или «цифровых людей», сформировано так называемое клиповое мышление. Их достоинства – многозадачность и способность одновременно заниматься несколькими делами, недостатки – неспособность концентрироваться и анализировать, стремление получать короткую и наглядную информацию. Эти люди талантливы и креативны, могут работать с большими объемами информации, но лентяи и эгоцентрики, быстро меняющие работу, если она не нравится. Образцы выполнения любой работы находят в интернете и поэтому плохо запоминают.

Как Вы считаете, какие изменения необходимо внести в систему образования, чтобы она была адекватна поколению Z? Как должен излагаться учебный материал, чтобы поддерживать интерес у обучаемых, какие средства мотивации можно использовать?

3 На основании опыта ведущих вузов и средних учебных заведений выделяют основные приоритеты их развития, приведенные ниже. Конкретизируйте каждое из этих направлений, исходя из Вашего опыта и известной Вам ситуации в учебных заведениях.

3.1 Адаптация системы образования к изменениям на рынке труда под влиянием цифровизации.

Каких специалистов, по Вашему мнению, нужно выпускать больше, а каких – сократить?

3.2 Смешанное обучение = онлайн + традиционное.

Как бы Вы предложили распределить учебные дисциплины и виды занятий между этими формами обучения?

3.3 Интеграция корпоративного и университетского образования.

Какое соотношение должно между учебными занятиями и практикой в конкретных организациях?

3.4 Всеобщая информатизация образования.

Какие недостатки современного уровня информатизации в вузах? Каких информационных материалов и в каком виде не хватает?

3.5 Внедрение в вузах систем разноскоростного обучения.

В чём выражается разноскоростное обучение? Приведите примеры специальностей, для которых должны быть разные сроки обучения.

3.6 Трансформация вузов в цифровые университеты.

Как Вы понимаете, что такое «цифровой университет»? Какие процессы должны быть оцифрованы?

3.7 Преподаватели, руководство вузов должны общаться в социальных сетях.

Согласны ли Вы с этим предложением? Как это может повысить уровень преподавания?

4 Цифровая трансформация здравоохранения.

4.1 Старение населения и, как следствие, рост объемов и стоимости медицинской помощи настоятельно требуют остановить рост расходов на здравоохранение путём цифровой трансформации здравоохранения, которая заключается в следующих основных направлениях:

- автоматизация процессов, т. е. алгоритмов и протоколов лечения;
- внедрение цифровых историй пациентов;
- внедрение инструментов телемедицины.

Опишите, каким образом указанные направления цифровизации здравоохранения повлияют на уровень расходов. Приведёт ли это к снижению расходов или будут наблюдаться в основном социальные эффекты?

4.2 Центральный элемент цифрового здравоохранения – цифровая (электронная) медицинская карта (ЦМК). ЦМК служит связующим звеном с лабораторной информационной системой, аптечной информационной системой посредством электронного рецепта, с архивом цифровых изображений (рентген, УЗИ, компьютерный томограф и т. д.).

Проанализируйте, какие экономические и социальные эффекты получит общество и конкретный гражданин от внедрения ЦМК.

4.3 В цифровом здравоохранении внедрение технологии больших данных обещает качественные изменения в уровне диагностики и лечения пациентов. Рост объемов информации и появление мощных аналитических инструментов позволяют делать прогнозы эффективности различных методов лечения пациентов.

Обоснуйте, как именно использование указанных цифровых технологий повлияет на качество лечения.

Творческое задание: экономическое эссе на тему «Возможные сценарии развития рынка труда в условиях цифровой экономики» на основе аналитических и статистических данных международных экономических организаций.

7 Зарубежный опыт развития цифровой экономики

Вопросы для обсуждения

- 1 Опишите особенности процесса информатизации в США.
- 2 Развитие цифровой экономики в странах ЕС. Проект «Электронная Европа».
- 3 Выделите специфичные черты развития цифровой экономики в Китае и Корее.
- 4 В чём состоит специфика развития элементов цифровой экономики в странах ЕАЭС?

Практические задания

1 В странах Евросоюза, по официальным данным на декабрь 2018 г., насчитывается более 30 национальных инициатив по промышленной цифровизации. На национальном уровне, согласно информации Европейской комиссии, осуществляются следующие программы и инициативы:

- Австрия – Industrie 4.0 Oesterreich;
- Бельгия – Made different – Factories of the future;
- Венгрия – IPAR4.0 National Technology Initiative;
- Германия – Industrie 4.0;
- Дания – Manufacturing Academy of Denmark (MADE);
- Испания – Industria Conectada 4.0;
- Италия – Industria 4.0 и Fabbrica Intelligente;
- Нидерланды – Smart Industry;
- Польша – Initiative and Platform Industry 4.0;
- Португалия – Industria 4.0;
- Словакия – Smart Industry;
- Чехия – Průmysl 4.0;
- Швеция – Smart Industry.

Проанализируйте направленность перечисленных национальных инициатив. Все ли направления цифровой экономики они охватывают? В какой мере

они имеют социальную ориентацию или призваны решать чисто производственные проблемы?

2 В Европейском экономическом союзе главным идеологом концепции «Индустрии 4.0» является Германия. Инвестиции вкладываются в цифровые технологии, датчики и устройства связи, программы и приложения, системы управления производством, обучение сотрудников и т. д. Помимо общей концепции Industrie 4.0, в ФРГ разработаны и осуществляются другие стратегии и инициативы схожего профиля, в том числе Smart Networking Strategy, на базе которой была представлена программа Digital Agenda.

В цифровой стратегии Великобритании (UK Digital Strategy 2017) выделено семь направлений: цифровая инфраструктура, доступ к цифровым данным каждого, лучшие условия для бизнеса через интернет, помощь бизнесу в цифровизации, безопасность киберпространства, государственное обслуживание онлайн, использование накопленных данных в экономике. Планируется создать пять технологических центров для поддержки инициатив.

Сравните национальные стратегии развития цифровой экономики Германии и Великобритании. Выделите общие моменты и принципиальные отличия, если они имеются.

3 В Японии основным правительственным документом, определяющим долгосрочные цели и задачи страны в сфере развития цифровых технологий, является Smart Japan ICT Strategy. Основа японской стратегии – генерация инноваций путем связывания вещей и услуг посредством ИКТ. В стратегии определены три приоритетных проекта:

- активизация деятельности регионов посредством развития проектов «умных» городов;
- решение социальных проблем путем применения ИКТ в области медицины, образования, ликвидации последствий стихийных бедствий и др.;
- обеспечение бесплатного общедоступного стационарного и беспроводного доступа к сети, создание усовершенствованной многоязычной системы голосового перевода в рамках Глобального коммуникационного проекта.

Выделите существенные отличия стратегии цифрового развития Японии от европейских стран.

4 Китайское правительство последовательно руководит цифровой трансформацией страны. В стране действует национальная стратегия «Интернет+» (Internet Plus). В этой интегрированной стратегии обозначены несколько ключевых направлений дальнейшего развития цифровых технологий в связке с отраслями промышленности, сельского хозяйства, финансовой сферой и государственными институтами. Также с 2015 г. реализуется программа Госсовета КНР «Сделано в Китае 2025», цель которой – удержать статус «мировой фабрики» с помощью новых технологий. Кроме того, в июле 2017 г. Госсоветом КНР был утвержден Национальный план стимулирования технологических разработок в сфере искусственного интеллекта (ИИ). Предполагается, что в этой сфере Китай

должен «сравниваться с основными мировыми лидерами в сфере ИИ-разработок», а сами ИИ-технологии должны стать «новыми двигателями экономического роста КНР». С 2025 г. ИИ-технологии рассматриваются властями страны в качестве «главного драйвера экономики Китая», за счет них будут совершены важнейшие научно-технологические прорывы.

В Китае реализуются системные инструменты государственной поддержки, направленные на развитие цифровых технологий: налоговое регулирование, государственное финансирование, разработка единых стандартов, реализация пилотных проектов.

Перечислите основные черты китайской стратегии цифрового развития экономики и её отличия от европейской и американской стратегий.

5 В США единой государственной программы развития цифровых технологий не существует, однако в различные годы совместно с частным бизнесом и научным сообществом были запущены специальные технологические инициативы. В качестве примера можно привести такие, как федеральная инициатива в сфере облачных вычислений (в 2009 г.) или программа президента Б. Обамы по созданию новой сети центров передового промышленного производства (AMP – Advanced Manufacturing Partnership) с участием ключевых федеральных министерств и крупнейших технологических компаний США. По инициативе ряда ведущих представителей американского частного бизнеса (прежде всего GE, AT&T, IBM, Intel и Cisco). был создан специальный Консорциум промышленного интернета.

Выявите принципиальные отличия американского пути развития цифровой экономики от европейского и китайского. Какой путь, по Вашему мнению, более эффективен?

Список литературы

1 **Маркова, В. Д.** Цифровая экономика / В. Д. Маркова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 186 с.

2 **Меняев, М. Ф.** Цифровая экономика предприятия / М. Ф. Меняев. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 369 с.

3 **Лapidус, Л. В.** Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией / Л. В. Лapidус. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 381 с.

4 Цифровое будущее или экономика счастья / А. В. Черновалов [и др.]; под ред. А. В. Черновалова. – Москва: Дашков и К, 2020. – 218 с.

5 **Хуатэн, М.** Цифровая трансформация Китая: опыт преобразования инфраструктуры национальной экономики: монография / М. Хуатэн, М. Чжаоли, Я. Дели. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 250 с.

6 **Головенчик, Г. Г.** Цифровизация белорусской экономики в современных условиях глобализации / Г. Г. Головенчик. – Минск: БГУ, 2019. – 257 с.

7 **Ковалев, М. М.** Цифровая экономика – шанс для Беларуси: монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск: БГУ, 2018. – 327 с.

8 Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика / Г. Г. Головенчик, М. М. Ковалев. – Минск: 2019. – 395 с.

9 Основы цифровой экономики: учебное пособие / Под ред. М. И. Столбова, Е. А. Бренделевой. – Москва: Науч. б-ка, 2018. – 238 с.

10 Доклад о развитии цифровой (интернет) торговли ЕАЭС // ЕЭК [Электронный ресурс]. – Москва: Евраз. экон. комис., 2019. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/Documents/цифровая_торговля.pdf. – Дата доступа: 24.02.2021.

11 Цифровая повестка Евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации. Обзор [Электронный ресурс] / Группа Всемирного банка // ЕЭК. – Режим доступа: <http://eurasian-studies.org/wp-content/uploads/2018/07/Цифровая-повестка-ЕАЭС-Обзор-Всемирного-банка-2017.pdf>. – Дата доступа: 24.02.2021.

12 Все о мире биткойн. – Режим доступа: <http://bitnovosti.com>. – Дата доступа: 25.02.2021.

13 Интернет вещей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://internetofthings.ru>. – Дата доступа: 25.02.2021.

14 Капитализация криптовалют [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com>. – Дата доступа: 26.02.2021.

15 Технологии, меняющие мир [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kaspersky.vedomosti.ru>. – Дата доступа: 27.02.2021.

16 Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cde2035.com/ru>. – Дата доступа: 02.03.2021.

17 Цифровая экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://digital-economy.ru>. – Дата доступа: 03.03.2021.

18 Digital Commerce 360 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.digitalcommerce.com>. – Date of access: 05.03.2021.

19 Digital economy & society in the EU [Electronic resource]. – Mode of access: <http://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/ict/2018/index.html>. – Date of access[^]

20 Eurostat [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home> Statista. – Date of access: 07.03.2021.