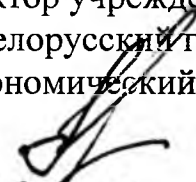


УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

  
В. Ю. Шутилин  
«27 06» 2021 г.  
Регистрационный № УД 4785-21/уч.

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине  
по специальности 1-25 80 01 «Экономика»

Учебная программа составлена на основе учебного плана по специальности  
Рег № 82МГР-20 от 10.03.2020

**СОСТАВИТЕЛИ:**

*Балабанович О.А.*, доцент кафедры экономики и управления учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Деревяго И.П.*, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой корпоративных финансов, экономический факультет, Белорусский государственный университет,

*Зайцев М.Н.*, директор ООО «Эсодин», программист, специалист в области оцифровки, цифровизации, создания искусственного интеллекта.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Кафедрой экономики и управления учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 11 от «14» мая 2021 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 5 от «22» 06 2021 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современных условиях эффективная деятельность предприятия невозможна без использования своевременной, достоверной и полной информации. Качественная информация является важнейшим экономическим ресурсом, позволяющим целенаправленное и эффективное развитие.

Цифровая трансформация подразумевает использование, в том числе, инновационных технологий для повышения производительности и ценности отечественных предприятий на современном этапе развития Республики Беларусь.

Сегодня стали реальностью цифровое производство, большие данные, облачные вычисления, беспилотные автомобили, криптовалюта, интернет вещей, "умные" города и мн.др. Масштабные изменения затронули абсолютно все сферы экономики и привели к изменению существующих бизнес-моделей.

А новые условия производства и изменения производительности в цифровой экономике, направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики, необходимость в оцифровке (digitization) и цифровизации (digitalization), обуславливают необходимость извлекать из массива информации знания, управлять изменениями.

Программа «Цифровая экономика и бизнес» позволяет обучающимся изучить особенности управления бизнесом и построения бизнес-процессов в цифровой экономике.

При подготовке программы были учтены потребности работодателей и экспертов в области цифровизации.

Учебная дисциплина «Цифровая экономика и бизнес» направлена на подготовку руководителей и специалистов, способных системно применять экономические инструменты управления бизнесом в цифровой экономике; способных модернизировать бизнес-процессы как в корпоративном, так и в государственном секторах; способных моделировать стратегии развития бизнеса на основе построения информационно-аналитических систем поддержки управленческих решений.

**Цель изучения данной учебной дисциплины** – формирование у магистров понимания новых закономерностей развития современной экономики, предпосылок создания 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 бизнесом и национальными экономическими активами в условиях формирования глобальной цифровой экосистемы.

**Задачи учебной дисциплины** (применение требований к квалификации):

- экономически правильно формулировать постановку задач и конкретно формализовать их в виде соответствующей экономико-управленческой модели на основе положений экономического анализа и используемых показателей;

- моделировать стратегии развития бизнеса на основе построения информационно-аналитических систем поддержки управленческих решений;

- развивать аналитические и профессиональные навыки разработки алгоритма принятия управленческих решений и анализа факторов, влияющих на эти решения;

- овладеть способностью применять полученные теоретические знания при принятии управленческих решений в практической деятельности предприятия.

Требования к академическим и профессиональным компетенциям магистра.

СК-10 Знать состояния цифровой среды и процессов цифровой трансформации для построения успешных бизнес-моделей компаний

**В результате освоения дисциплины магистрант должен:**

**знать:**

- методы сбора и анализа информации как экономического ресурса бизнеса;
- основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне с целью правильного моделирования ситуации с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики;
- характеристику платформенного способа ведения экономической деятельности и формирования бизнес-экосистем;
- экономический инструментарий для анализа и оценки эффективности функционирования бизнеса.

**уметь:**

- анализировать процессы и явления, происходящие в бизнесе, национальной и мировой экономике;
- получать и использовать знания в области профессиональной деятельности с применением цифровых технологий;
- использовать статистическую информацию для оценки инвестиционной привлекательности направлений развития предприятий электронной коммерции;
- проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели;
- управлять проектами в сложных условиях неопределенностей с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;
- осуществлять диагностику бизнес-процессов.

**владеть:**

- практикой проектирования организационно-управленческих решений;
- навыками экономического анализа внешней и внутренней среды предприятия для решения практических проблем управления;
- практикой использования нефинансовых показателей, влияющих на финансовые результаты;
- навыками оценки производственного потенциала предприятия, факторов роста производства и реализации на товарных рынках;
- навыкам прогнозирования изменений внешней среды и разработки стратегии развития предприятия;
- навыками разработки учетно-аналитического обеспечения инновационной деятельности бизнеса на базе цифровых платформ и технологий;
- навыки по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации бизнеса, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей.

**Методология преподавания** учебной программы предполагает использование активных методов обучения, в частности, проведения деловых игр и круглых столов, групповых дискуссий по вопросам развития бизнеса на основе построения информационно-аналитических систем поддержки управленческих решений и практики принятия конкретных экономических решений на отечественных и зарубежных предприятиях.

Изложение материала учебной программы предполагает сочетание трех блоков.

1. Теоретического. Изучение вопросов генезиса цифровой экономики и методологии управления бизнеса.

2. Практического. На семинарских занятиях, а также в ходе самостоятельной работы магистры смогут закрепить полученные знания путем разбора ситуаций и решения реальных бизнес – задач. Знания, приобретенные в процессе освоения данной учебная программа, должны быть использованы при подготовке магистерской диссертации. Используются проблемные лекции с презентациями.

3. Творческого. Использование методов творческого поиска, в частности генерации идей, синектики, морфологического анализа в процессе подготовки решений по тематике проводимых практических занятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать задачи профессиональной деятельности проектной и организационно-управленческой направленности.

Являясь комплексной, межотраслевой и интеграционной учебной программой, «Цифровая экономика и бизнес», объединяет множество понятий из широкого спектра читаемых курсов и тесно взаимосвязана с блоком:

- основных экономических дисциплин, таких как «Микроэкономический анализ и политика», «Макроэкономический анализ и политика», «Прогнозирование национальной экономики», «Инновационное

развитие организации (предприятия)», «Экономический рост и развитие», «Управление инвестициями и инновациями» и др.;

- дополнительных дисциплин, таких как «Технологии интеллектуального анализа данных», «Количественные методы анализа в бизнесе» и др.;

- общественных дисциплин и рядом других дисциплин.

Реализация программы «Цифровая экономика и бизнес» предусматривает частичное применение технологий дистанционного и электронного образования (в т.ч. для проведения мастер-классов, открытых лекций и т.п.).

В соответствии с учебным планом специальности 1-25 80 01 «Экономика» учебная программа рассчитана на 108 часов, из них аудиторных – 48 часов, в том числе – 28 часов лекций, 20 часов – практических (семинарских) занятий.

В рамках управляемой самостоятельной работы выполняется комплексная проектная работа.

Форма текущей аттестации – экзамен.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ НОВОЙ (ИНФОРМАЦИОННОЙ) ЭКОНОМИКИ.**

Движущие силы и этапы цифровой трансформации. Применение аналоговых технологий для повышения эффективности информационного обслуживания. Применение информационных и сетевых технологий для оптимизации организационных, экономических, технологических и социальных процессов.

Информатизация. Оцифровка (digitization) и цифровизация (digitalization).

История возникновения цифровой экономики. Понятие «цифровая экономика». Стадии развития цифровой экономики.

Организационные основы и структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы.

Понятие информационного потенциала. Рост роли интеллектуальных ресурсов. Цифровые данные как цифровой актив предприятия.

Экосистема цифровой экономики.

Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес. Ключевые тренды в цифровой экономике. Снижение издержек в цифровой экономике, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике. Проблемы раскрытия персональных данных.

Трансформация промышленности в цифровой экономике.

Цифровая экономика и экономический рост.

Выгоды и риски цифровой экономики.

### **Тема 2. ИННОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ.**

Цифровая экономика и индустрия 4.0: тенденции и перспективы развития бизнеса. Компоненты четвёртой промышленной революции. Технологии четвёртой промышленной революции. Характеристики киберфизических систем.

Показатели, отражающие развитие экосистемы цифровой экономики РБ. Страны – лидеры в цифровой экономике. Программы и проекты, перспективы их развития.

Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики.

Определяющие характеристики больших данных (big data). Методы и техники анализа, применимые к большим данным. Возможности многоканальной интеграции данных и возможности анализа данных как способность бизнеса достижения устойчивого развития.

Облачные вычисления. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Экономика облачных вычислений: выгоды поставщика и потребителя. Поставщики облачных услуг в Беларуси.

Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning).

Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики.

Интернет вещей: концепция, генезис, технологии. Промышленный «интернет вещей». Средства идентификации, измерения, передачи данных, обработки данных. Распространение «интернет вещей» в Беларуси.

Проблема создания и размещения дата-центров. Экономические отношения и экономическое поведение с использованием цифровых компьютерных технологий.

Виртуальная и дополненная реальность. Сравнительный анализ различных методов форсайта. Важность и назначение методов data mining. Практическая реализация квантовые технологии.

PLM-система. Аддитивные технологии.

Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации. Влияние технологии блокчейн на развитие цифровой экономики. Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства. Применение блокчейна в финансово-экономической сфере.

Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.

Международные платежные системы. Сущность цифрового банка. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий. Развитие систем электронных платежей

Электронная коммерция. Преимущества и последствия электронной торговли. Изменения во взаимоотношениях контрагентов на рынке в условиях интернет-трейдинга. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.

Подключенный («умный») дом и «умные» города. «Умные» производства. Применение цифровых технологий в различных секторах экономики.

Ключевые показатели эффективности электронного бизнеса.

### **Тема 3. БИЗНЕС НА БАЗЕ ПЛАТФОРМ**

Цифровая платформа как модель бизнеса. Платформенные модели как аттракторы структурных изменений бизнеса. Признаки и преимущества платформ. Подходы к созданию платформ. Структура и участники платформ. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ. Платформы как бизнес-инструменты.

Примеры цифровых платформ: Alibaba Group, Google, Amazon, Facebook и другие. UBERизация и платформизация. Многосторонние



платформы: Telegram, Yandex и др. API (Application Programming Interface) как инструмент развития предпринимательства.

Трансформация отраслей.

#### **Тема 4. ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ С УЧЕТОМ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА.**

Бизнес-модель Остервальдера: суть, содержание, преимущества и ограничения.

Цифровая трансформация морфологии бизнес-моделей: причины, трансформация элементов бизнес-модели.

Управление проектами. Управление изменениями. Переход к цифровой компании.

Проектирование автоматизированных информационных систем в экономике. Задачи проектирования. Автоматизация проектирования ЭИС. Понятие жизненного цикла информационной системы. CASE - технологии. Понятие и основные принципы структурного анализа и проектирования ЭИС. Роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.

Поддержка принятия управленческих решений на основе технологий управления данными. Использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов.

Информационные системы и информационные технологии в управлении бизнесом. Оценка эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии.

Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).

Динамика развития мировой инфраструктуры: количественные и качественные показатели.

#### **Тема 5. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.**

Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Цифровое государственное управление. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.).

Цифровизация налогово-бюджетного регулирования.

Методология (Digital Economy Country Assessment, или DECA) оценки готовности стран к цифровой экономике.

Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития.

Критерии оценки уровня развития цифровой экономики. Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь.

Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации. Макроэкономические параметры цифровой экономики.

Место Республики Беларусь на мировом рынке современных информационных технологий.

Новые компетенции в цифровой экономике. Спрос и предложение на рынке труда в условиях цифровой экономики. Трансформация рынка труда в соответствии с требованиями цифровой экономики

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Цифровая экономика и бизнес»**  
**для дневной формы обучения II ступени получения высшего образования**

| Номер раздела, темы | Название раздела, темы                                                      | Количество аудиторных часов |                      |                     |                      |                      |         | Иное                                                                                              | Форма контроля знаний            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                     |                                                                             | Лекции                      | Практические занятия | Семинарские занятия | Лабораторные занятия | Количество часов УСР |         |                                                                                                   |                                  |
|                     |                                                                             |                             |                      |                     |                      | Лек-ции              | ПЗ (СЗ) |                                                                                                   |                                  |
| 1                   | 2                                                                           | 3                           | 4                    | 5                   | 6                    | 7                    | 8       | 9                                                                                                 | 10                               |
| 1.                  | Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики | 2                           |                      | –                   | –                    | 2                    | 2       | Блок-конспект, презентационный материал [1-7,9,10,15]                                             | Устный опрос, работа в команде   |
| 2.                  | Инновации в управлении бизнесом                                             | 4                           | 2                    | –                   | –                    | 4                    | 4       | Блок-конспект, презентационный материал, ситуации и деловые игры [1-7,9-12,14,16,17]              | Индивидуальная письменная работа |
| 3.                  | Бизнес на базе платформ                                                     | 2                           |                      | –                   | –                    | 2                    | 4       | Блок-конспект, презентационный материал, ситуации и деловые игры [1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,14,17] | Дискуссия, решение кейсов        |
| 4.                  | Трансформация бизнес-моделей с учетом стратегии развития бизнеса            | 4                           | 2                    | –                   | –                    | 4                    | 4       | Блок-конспект, презентационный материал, ситуации и деловые игры [1-12,14]                        | Работа в микрогруппах            |
| 5.                  | Институциональные основы цифровой экономики                                 | 2                           |                      | –                   | –                    | 2                    | 2       | Блок-конспект, презентационный материал, ситуации и деловые игры [1,2,8,13,14,18]                 | Тесты, ситуационные задачи       |
|                     | ИТОГО:                                                                      | 14                          | 4                    | –                   | –                    | 14                   | 16      |                                                                                                   | экзамен                          |

# ИНФОРМАЦИОННО – МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## ЛИТЕРАТУРА

### *Основная*

1. Ковалев, М. М. Цифровая экономика - шанс для Беларуси : монография / М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик ; Белорусский гос. ун-т. - Минск : Издательский Центр БГУ, 2018. - 327 с. : ил.
2. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Маркова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 184, [1] с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат).
3. Беляцкая, Т. Н. Электронная экономика: теория, методология, системный анализ : [монография] / Т. Н. Беляцкая ; Белорусский гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. - Минск : Право и экономика, 2017. - 283 с. : ил. - (Серия "Мировая экономика").
4. Цифровой бизнес : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01. "Экономика", 38.04.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "магистр") / [О. В. Китова и др.] ; под науч. ред. О.В. Китовой ; Рос. экон. ун-т им. Г.В. Плеханова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 416, [1] с. : ил. - (Высшее образование. Магистратура) (Veni. Vidi. Vici).
5. Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты : коллективная монография / [Е. В. Камнева и др.] ; под ред. Е.В. Камневой, М.М. Симоновой, М.В. Полевой ; ФГБОУВО "Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации". - Москва : Прометей, 2019. - 171 с. : ил.

### *Дополнительная*

6. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454668>
7. Ильин, В. В. Цифровая экономика: практическая реализация : методическое пособие / В. В. Ильин. — М. : Интермедиатор, 2020. — 201 с. — ISBN 978-5-91349-074-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96468.html>
8. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура: монография / пер. с англ. под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

9. Кобелев О. А. Электронная коммерция: учеб. пособие / О. А. Кобелев. — 4-е. изд. — М. : Дашков и К, 2017. — 684 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93389>
10. Кузовкова, Т. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебное пособие / Т. А. Кузовкова. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92450.html>
11. Курчиева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчиева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98789.html>
12. Полякова, А. Г. Цифровая система поддержки управленческих решений и обеспечения устойчивости пространственного развития / А. Г. Полякова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 113 с. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=1016483>
13. Попов, Е. В. Умные города : монография / Е. В. Попов, К. А. Семячков. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13732-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblioonline.ru/bcode/466755>
14. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : практическое пособие / В. В. Холодкова. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-09088-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455590>
15. Цифровая экономика [Электронный ресурс]: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией учебник / Л.В. Лapidус. - М. ИНФРА-М, 2018. - 479 с. — URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=947029>
16. Ковалев, М.М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 328 с. – URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/194207/2/55-18.pdf>
17. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В. Д. Маркова. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — URL: <http://znanium.com/go.php?id=982132>
18. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 369 с. — URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1045031>
19. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/468187>
20. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619 Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/466115>

### *Другие электронные информационные источники*

- 21. Цифровая экономика <http://digital-economy.ru>
- 22. Цифровая экономика <https://aldebaran.ru/tags/202231>
- 23. Цифровая экономика <http://cde2035.com/ru>
- 24. Всё о мире биткойн <https://bitnovosti.com>
- 25. Интернет вещей <https://iot.ru>
- 26. Интернет вещей <http://internetofthings.ru>
- 27. Капитализация криптовалют <https://coinmarketcap.com>

### *Нормативные и законодательные акты*

- 23. Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Pd1700008&p1=1&p5=0>
- 24. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы: утв. на заседании Президиума Совета Министров от 3 ноября 2015 г. № 26. // Совет Министров Республики Беларусь. – URL: <http://www.government.by/upload/docs/file4c1542d87d1083b5.PDF>
- 25. Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 23 марта 2016 г. № 235 «Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 гг.».
- 26. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. Одобрена протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 г. № 10.

**Протокол согласования учебной программы по изучаемой учебной дисциплине с другими дисциплинами специальности**

| Название дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
|-------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                  | Дублирования материала нет                                                       | Одобрить программу<br>№ _____ от<br>« 7/ » _____ 2021 г.                                          |

**Дополнения и изменения к учебной программе по изучаемой учебной дисциплине**  
**На \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год**

| №№<br>пп | Дополнения и изменения | Основание |
|----------|------------------------|-----------|
|          |                        |           |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и управления (протокол № 11 от 14 мая 2021 г.)

Заведующий кафедрой экономики и управления  
Канд.экон.,наук, доц. \_\_\_\_\_ Н.А. Хаустович.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета «Высшая школа управления и бизнеса»  
Доцент, канд. экон. наук \_\_\_\_\_ С.Ю. Кричевский



## Вопросы к экзамену

1. Понятие цифровой экономики. Понятие цифрового бизнеса.
2. Понятие информационного потенциала. Движущие силы и этапы цифровой трансформации.
3. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики. Свойства цифровых продуктов и услуг.
4. Выгоды и риски цифровой экономики.
5. Структура цифровой экономики. Субъекты, объекты и институты цифровой экономики как системы.
6. Макроэкономический контекст трансформации глобальных рынков.
7. Цифровая экономика и экономический рост.
8. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной (сетевой) экономики.
9. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес. Ключевые тренды в цифровой экономике.
10. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду.
11. Цифровая трансформация промышленности.
12. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных.
13. Трансформация реальных отраслей экономики и новые границы распределения прибыли в условиях цифровизации.
14. Принципы устройства высокомаржинальных рынков (sharing economy, platform economy).
15. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.
16. Цифровая экономика и индустрия 4.0: тенденции и перспективы развития бизнеса.
17. Реализации Программы «Индустрия-4.0». Концепция «Индустрия 4.0».
18. Программы и проекты, перспективы их развития. Компоненты четвертой промышленной революции. Технологии четвертой промышленной революции.
19. Киберфизические системы. Характеристики киберфизических систем.
20. Показатели, отражающие развитие экосистемы цифровой экономики РБ. Страны – лидеры в цифровой экономике.
21. Новые бизнес-модели цифровых компаний (core business transformation; CapEx vs OpEx). Анализ «подрывных» бизнес моделей, обеспечивающих повышение конкурентоспособности компании.
22. Роль инновационных технологий в формировании цифровой экономики. Принципы формирования современных компаний.
23. Влияние информационной революции на бизнес. Возможности и угрозы.

24. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.)
25. Большие данные (big data). Определяющие характеристики больших данных. Методы и техники анализа, применимые к большим данным.
26. Роль больших данных в принятии решений в экономике и бизнесе.
27. Направления для внедрения применения технологий основанных на анализе больших данных.
28. Направления совершенствования процессов использования технологий больших данных.
29. Возможности многоканальной интеграции данных и возможности анализа данных как способность бизнеса достижения устойчивого развития.
30. Концепции использования вычислительных ресурсов.
31. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).
32. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей.
33. Экономика облачных вычислений: выгоды поставщика и потребителя. Поставщики облачных услуг в Беларуси.
34. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning).
35. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике.
36. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики.
37. Мобильные телекоммуникации.
38. Интернет вещей. Концепция, генезис и термин.
39. Промышленный Интернет вещей.
40. Технологии «интернет вещей». Средства идентификации. Средства измерения. Средства передачи данных. Средства обработки данных. Распространение «интернет вещей» в Беларуси.
41. Экономические отношения и экономическое поведение с использованием цифровых компьютерных технологий: компьютерные сети, Internet и Internet-вещей, e-Government, киберфизические системы, суперкомпьютеры и облачные вычисления.
42. Виртуальная и дополненная реальность. Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Форсайт и модели будущего.
43. Data mining. Важность и назначение методов data mining.
44. Блокчейн. Технология цепочек блоков. Изменение информации в блоке.
45. Блокчейн-технологии. Основные элементы блокчейна. Принцип работы блокчейна.
46. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).
47. Преимущества и проблемы применения блокчейна.

48. Влияние технологии блокчейн на развитие цифровой экономики.
49. Криптовалюты: история, классификация и правовое регулирование. Перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства.
50. Блокчейн в энергетике. Блокчейн в логистике. Блокчейн в государственных услугах. Блокчейн в медицине. Блокчейн в разных странах.
51. Блокчейн: перспективы развития.
52. Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.
53. Международные платежные системы. Сущность цифрового банка.
54. Основной абрис инновационных технологий, применяемых цифровыми банками.
55. Влияние финансовых технологий на развитие банковской сферы. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий.
56. Электронная коммерция. Виды электронной коммерции.
57. Электронная (мобильная) торговля. Преимущества электронной торговли. Последствия электронной торговли.
58. Изменения во взаимоотношениях контрагентов на рынке в условиях интернет-трейдинга.
59. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.
60. Ключевые показатели эффективности электронного бизнеса.
61. Трансформация промышленности в цифровой экономике. Концепция проектирования и производства будущего (цифровой двойник продукта и процесса, цифровая модель предприятия). «Умные» производства.
62. Глобализация и потребности Generation Next. Трансформация организационных структур управления под воздействием эволюции информационных технологий.
63. Изменения в процессах управления человеческими ресурсами (HRM), качеством (TQM), маркетингом и другими подсистемами организации.
64. Основы монетизации сетевых сообществ. Возможности рынка электронной коммерции C2C (Consumer-to-Consumer).
65. Краудсорсинг и краудфандинг как новые возможности для ведения бизнеса.
66. Управление данными как ключевым стратегическим активом предприятия. Применение системного подхода в управлении качеством электронных услуг.
67. Изменения организационных структур компаний для реализации задач цифрового перехода. Концепция перехода от waterfall к agile организации.
68. Внешние и внутренние инновации как фактор конкурентоспособности. Подход к организации модели цикличной экосистемы цифрового предпринимательства. Модели с инновационно-венчурной экосистемой (опыт индустриальных компаний).

69. Бизнес-модель Остервальдера: суть, содержание. Цифровая трансформация морфологии бизнес-моделей: причины, трансформация элементов бизнес-модели.
70. Управление изменениями. Переход к цифровой компании.
71. Проектирование автоматизированных информационных систем в экономике. Понятие жизненного цикла.
72. Роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы.
73. Поддержка принятия управленческих решений на основе технологий управления данными - использование информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов.
74. Информационные системы и информационные технологии в управлении бизнесом.
75. Оценка эффективности внедрения цифровых технологий на предприятии.
76. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting).
77. CASE - технологии. Понятие и основные принципы структурного анализа и проектирования ЭИС.
78. Динамика развития мировой инфраструктуры: количественные и качественные показатели.
79. Платформенные модели как аттракторы структурных изменений бизнеса.
80. Признаки и преимущества платформ. Структура и участники платформ.
81. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ.
82. Платформы как бизнес-инструменты. Трансформация отраслей.
83. Примеры цифровых платформ: Alibaba Group, Google, Amazon, Facebook и другие.
84. UBERизация и платформизация.
85. Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики.
86. Цифровое государственное управление.
87. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.).
88. «Цифровое законодательство» Беларуси: Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы, Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы, Декрет «О развитии цифровой экономики». Совет по развитию цифровой экономики.

89. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики. Характер конкуренции в цифровой экономике. Недобросовестная конкуренция. Промышленный шпионаж.
90. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции.
91. Налогообложение предприятий электронной коммерции.
92. Проблема авторских прав и защита интеллектуальной собственности.
93. Цифровые риски. Проблема контроля за распространением информации.
94. Проблема защиты информации и личных данных.
95. Кибербезопасность.
96. Спрос и предложение на рынке труда в условиях цифровой экономики.
97. Критерии оценки уровня развития цифровой экономики.
98. Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь. Место Республики Беларусь на мировом рынке современных информационных технологий.
99. Методология (Digital Economy Country Assessment, или DECA) оценки готовности стран к цифровой экономике.
100. Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития.