

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 24.12.2021 22:11:07
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра финансов и кредита

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

О.Г. Локтионова

« 5 » 03

2021 г.



КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания по организации самостоятельной работы
для магистров направления подготовки 27.04.05 Инноватика

Курск 2021

УДК 336

Составитель: Остимук О.В.

Рецензент

Доктор экономических наук, профессор Т.С. Колмыкова

Компьютерные технологии в инновационной деятельности: методические указания по проведению практических занятий для магистров направления подготовки 27.04.05 Инноватика / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: О.В. Остимук. Курск, 2021. 17 с.

В методических указаниях определены цели и задачи изучения дисциплины «Компьютерные технологии в инновационной деятельности», приведены задания для выполнения на практических занятиях.

Методические указания соответствуют требованиям рабочей программы, составленной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 27.04.05 Инноватика.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 15.03.21. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 0,9 . Уч.-изд. л. 0,8 . Тираж 100 экз. Заказ 517 . Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ.....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины

Приобретение магистрами теоретических знаний и практических навыков реализации инновационных проектов с использованием современных компьютерных технологий.

Задачи дисциплины

– развитие у магистров способности выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) на базе оптимально выбранных современных компьютерных технологий;

– развитие навыков практического применения, адаптации, совершенствования и разработки инновационных образовательных технологий;

– формирование понимания закономерностей функционирования информационной среды;

– углубление знаний в области управления развитием организации с использованием современных компьютерных технологий;

– формирование умений ставить задачи использования ИТ в инновационной деятельности, планировать их решение, осуществлять реализацию этих планов, оценивать результаты.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Обучающиеся должны знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач;

- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне;

- методы построения эконометрических моделей, объектов, явлений и процессов;

- виды управленческих решений и методы их принятия;

- методы маркетинговых исследований;

- диагностировать организационную культуру, выявлять ее сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по ее совершенствованию;

- специальную экономическую терминологию и лексику специальности;
- принципы принятия и реализации экономических и управленческих решений;
- типовые методики построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на различных уровнях;

уметь:

- анализировать и интерпретировать статистическую, бухгалтерскую и финансовую информацию;
- анализировать и взаимоувязывать основные экономические явления и процессы;
- строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- анализировать финансовую отчетность и составлять финансовый прогноз развития организации;
- уметь оценивать принимаемые финансовые решения с точки зрения их влияния на создание ценности;
- разрабатывать корпоративные, конкурентные и функциональные стратегии развития организации;
- ориентироваться в системе законодательных и нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических показателей, а также выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
- представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи;

владеть:

- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей;
- методикой построения эконометрических моделей;

- навыками использования современных информационно-поисковых систем;
- навыками целостного подхода к анализу проблем общества;
- экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства;
- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль);
- методами и приемами расчетов экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- методами и приемами обоснования полученных результатов и принятия решения по использованию полученной информации для улучшения деятельности предприятий;
- методами и приемами анализа влияния мер государственной экономической политики на положение экономических субъектов на различных уровнях.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	34,1
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	26
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	34
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	37,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	0

3. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1 Наименование тем дисциплины, объем лекций в часах

Тема	Количество часов лекций
1. Информация, информационные системы и информационные технологии. Информатизация общества	1
2. Современные информационные технологии. Технологии больших данных	1
3. Современные информационные технологии. Облачные вычисления	1
4. Современные информационные технологии. Интернет вещей	1
5. Современные информационные технологии. Технологии Blockchain	1
6. Современные информационные технологии. Технологии искусственного интеллекта	1
7. ИТ-менеджмент в бизнесе. Задачи и место ИТ подразделения в деятельности компании. Сервисный подход к управлению ИТ. ИТ-аутсорсинг	1
8. Корпоративные информационные системы	1
Итого	8

3.2 Содержание тем дисциплины

Тема 1. Информация, информационные системы и информационные технологии. Информатизация общества

Основные понятия. Информатизация общества. Современные тенденции развития информационных технологий. Влияние информационных технологий на бизнес. Какие технологии будут менять мир и бизнес в ближайшем будущем?

Тема 2. Современные информационные технологии. Технологии больших данных

Признаки и характеристики больших данных. Откуда взялись большие данные? Возможности больших данных. Технологии и инструменты, используемые для работы с большими данными.

Тема 3. Современные информационные технологии.

Облачные вычисления

Что такое облачные технологии. Модели обслуживания облачных вычислений. Способы развёртывания облачных вычислений. Облачные технологии для бизнеса. Перспективы развития и использования Cloud Computing.

Тема 4. Современные информационные технологии.

Интернет вещей

Что такое интернет вещей? Понятия и основные определения. История интернета вещей. Как устроен интернет вещей. IoT-платформы. Где используется интернет вещей? Перспективы и проблемы интернета вещей.

Тема 5. Современные информационные технологии.

Технологии Blockchain

Что такое блокчейн? Особенности технологии блокчейн. Основные характеристики. Сферы применения технологии блокчейн. Рынок блокчейн-решений. Перспективы развития.

Тема 6. Современные информационные технологии.

Технологии искусственного интеллекта

Что такое искусственный интеллект? Основные направления в области искусственного интеллекта. Исследования в сфере ИИ. Области применения искусственного интеллекта. Влияние ИИ на экономику и бизнес. Рынок технологий искусственного интеллекта. Тенденции развития.

Тема 7. ИТ-менеджмент в бизнесе. Задачи и место ИТ подразделения в деятельности компании. Сервисный подход к управлению ИТ. ИТ-аутсорсинг

Современные информационные технологии (в бизнесе). ИТ-менеджмент в бизнесе. Бизнес-инжиниринг, бизнес-процесс, сервисный подход к управлению ИТ. Понятие аутсорсинга.

Тема 8. Корпоративные информационные системы

Организационная структура и система управления предприятием. Понятие корпоративной информационной системы (КИС) – определение, основные возможности и функции, решаемые задачи.

Стандарты и виды корпоративных информационных систем. Основные модули ERP-систем. ERP II. Рынок и тенденции развития ERP-систем. Система управления взаимоотношениями с клиентами. Основные понятия. Цели, задачи. Характеристики клиентского обслуживания. Для чего нужны CRM-системы? Основные характеристики и функции CRM-систем. Возможности CRM по отраслям бизнеса. Рынок CRM-систем. Электронный документооборот. Система электронного документооборота. Enterprise Content Management.

3.3 Содержание самостоятельной работы студентов

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затраченное на выполнение СРС, час.
1	Информация, информационные системы и информационные технологии. Информатизация общества	2 неделя	4
2	Современные информационные технологии. Технологии больших данных	4 неделя	5,9
3	Современные информационные технологии. Облачные вычисления	6 неделя	4
4	Современные информационные технологии. Интернет вещей	8 неделя	4
5	Современные информационные технологии. Технологии Blockchain	10 неделя	6
6	Современные информационные технологии. Технологии искусственного интеллекта	12 неделя	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затраченное на выполнение СРС, час.
7	ИТ-менеджмент в бизнесе. Задачи и место ИТ подразделения в деятельности компании. Сервисный подход к управлению ИТ. ИТ-аутсорсинг	14 неделя	4
8	Корпоративные информационные системы	18 неделя	6
Итого			37,9

3.4 Задания для самостоятельной работы

В течение семестра каждый студент должен подготовить доклад по одной из следующих тем:

1. Концепция программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
2. Сквозные технологии: большие данные.
3. Сквозные технологии: технологии распределенных реестров.
4. Сквозные технологии: нейротехнологии и искусственный интеллект.
5. Сквозные технологии: промышленный интернет, элементы робототехники, сенсорика, беспроводная связь.
6. Сквозные технологии: технологии виртуальной и дополненной реальностей.
7. Криптовалюты и смарт-контракты: концепция.
8. Концепция «умного города» как результата развития цифровой экономики.
9. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики: признаки и структура платформ.
10. Преимущества и проблемы использования платформ в цифровой экономике.
11. Опыт платформенной организации бизнеса (на примере 2-3 компаний).
12. Анализ применения технологии «больших данных» / распределенного реестра / виртуальной и дополненной реальности / ...

(на выбор) в торговле / метеорологии / образовании / государственном управлении / ... (на выбор).

13. Сравнительный анализ платформенных решений в сфере... (на выбор).

14. Идентификация новых сквозных технологий.

15. Феномен криптовалют: истоки, состояние, перспективы.

Студент может предложить другую тему доклада по интересующей его проблематике в рамках изучаемой дисциплины. Предлагаемая тема доклада согласовывается с преподавателем.

3.5 Рекомендации по подготовке докладов

Выступление на семинарском занятии имеет (в той или иной степени) характер научного доклада, успех которого зависит от предварительно проведенной работы. Требуется проанализировать изучаемые экономические процессы, наглядно представить результаты проделанной работы, а также заинтересовать аудиторию во время выступления (сообщения).

Приступая к подготовке доклада, следует четко определить его цель или целевую установку. Как правило, выступление должно быть рассчитано на 10-12 минут. За такой промежуток времени достаточно полно и глубоко можно рассмотреть не более одного-двух вопросов. После выступления студенты могут задать вопросы. Поэтому целесообразно заранее продумать и сформулировать возможные вопросы.

Выбранная тема выступления должна соответствовать познаниям и учитывать интересы, увлечения и личные склонности студента. Поэтому целесообразно связать тему выступления с будущей или настоящей практической деятельностью.

Следующий этап подготовительной работы связан с изучением экономической литературы. Во время подбора материала целесообразно составить предварительный план. Естественно, составленный план будет изменяться и корректироваться в процессе дальнейшего изучения темы. Вместе с тем такой план поможет обозначить контуры будущего выступления.

Структура доклада. Доклад – это краткое изложение содержания научного труда студента по избранной теме, обзор литературных источников и сайтов определенного направления. Такой обзор должен

давать представление о современном состоянии изученности той или иной научной проблемы, включая сопоставление точек зрения специалистов, и сопровождаться собственной оценкой их достоверности и убедительности.

Темы докладов формируются, как правило, на основе учебного материала, который выносится на самостоятельное изучение студентами. Поэтому заслушивание докладов, подготовленных студентами, позволяет преподавателю оценить умение студентов самостоятельно работать с учебной литературой и научными текстами. В свою очередь, студент в ходе подготовки доклада приобретает новые знания, формирует важные научно-исследовательские умения, осваивает методы научного познания, совершенствует навыки публичного выступления.

Структура доклада, как правило, включает в себя:

- введение (формулирует суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада, дается характеристика используемых источников);

- основная часть (каждый раздел ее, доказательно раскрывая отдельную проблему или одну из ее сторон, логически является продолжением предыдущего, причем наличие проблем подтверждается статистическими данными, оформленными в таблицах, графиках, схемах);

- заключение (подводятся итоги или дается обобщенный вывод по теме доклада, предлагаются рекомендации).

Поскольку доклад результатов исполнения самостоятельного творческого задания изначально планируется как устное выступление, он несколько отличается от тех видов работ, которые просто сдаются преподавателю и оцениваются им в письменном виде. Необходимость устного выступления предполагает соответствие некоторым дополнительным критериям. Если письменный текст должен быть правильно построен и оформлен, грамотно написан и иметь удовлетворительно раскрывающее тему содержание, то для устного выступления этого мало. Устное выступление должно хорошо восприниматься на слух, т.е. быть подано интересно для аудитории. Кроме того, выступление предполагает иллюстрацию доклада презентацией.

Требования к презентации. Составление слайдов обязательно для иллюстрации выступления (если позволяют условия аудитории, в

которой проходит семинарское занятие). Основные требования к данному виду творческой работы следующие:

- 1) наличие не более 12 слайдов к докладу;
- 2) соответствие слайдов теме творческого задания;
- 3) вынесение смысла в заголовок и удаление всего, что не относится к цели, особенно текста;
- 4) употребление четкого крупного шрифта для выделения надписей и заголовков на общем фоне. Допустимо наличие предложений, определений, терминов, которые слушатели могут записать. Текст должен быть легко читаем;
- 5) правильность используемой терминологии;
- 6) отсутствие географических, грамматических и стилистических ошибок и опечаток;
- 7) наличие ссылок на источники информации;
- 8) чередование разных видов слайдов для обеспечения разнообразия:
 - с текстом;
 - с таблицами;
 - с диаграммами (графиками);
- 9) максимально равномерное заполнение экранного поля чертежами, рисунками, фотографиями и другими иллюстрационными материалами. При этом слайд не должен быть перегружен зрительной информацией;
- 10) следование фирменному стилю, разумное ограничение разнообразия цветов и шрифтов, использование различных анимационных эффектов, не отвлекающих внимание от содержания информации на слайде.

Следует отметить, что иллюстративного материала не должно быть слишком много и текст таблиц не должен быть слишком мелким, поскольку аудитории будет сложно воспринимать такую информацию. На все таблицы, рисунки, схемы, графики должны быть сделаны ссылки: «Составлено автором», либо ссылка на источник.

3.6 Задания для самоконтроля

1. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?

- а) возможность практически бесконечного воспроизведения информации без ущерба для качества;
- б) широкий диапазон типов информации, с которой работают цифровые технологии (текст, медиа и т.п.);
- в) высокая скорость передачи информации;
- г) высокая защищенность технологических и организационных инноваций.

2. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?

- а) информатизация сферы управления;
- б) интеграция физических и цифровых объектов в сфере производства и потребления;
- в) формирование сетевой модели экономической деятельности;
- г) развитие интернет-коммуникаций как средства обмена информацией.

3. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

- а) изменение бизнес-моделей;
- б) изменение организационных структур;
- в) формирование цифровой культуры;
- г) трансформации этических норм.

4. Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей:

- а) жилищно-коммунальное хозяйство;
- б) транспорт;
- в) государственное управление;
- г) здравоохранение.

5. Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

- а) «умные» сенсоры;
- б) беспроводные сети;
- в) дополненная реальность;

г) облачные сервисы.

6. Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;

б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;

в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;

г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

7. В рамках технологии больших данных развивается направление аналитики. К какому из ее разделов Вы отнесете раздел «Возможно Вы их знаете» в сети Facebook?

а) дескриптивная аналитика;

б) прогнозная аналитика;

в) предписывающая аналитика;

г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

8. Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

а) коммуникации;

б) модели поведения;

в) технологическое решение;

г) стратегии.

9. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?

а) агента;

б) ядра;

в) ограничения;

г) оператора.

10. Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

а) здравоохранение;

- б) связь;
- в) «умный город»;
- г) государственное управление.

11. Какое из направлений программы «Цифровая экономика Российской Федерации» должно быть реализовано в первоочередном порядке в силу того, что образует базис для развития других направлений?

- а) «Кадры и образование»;
- б) «Нормативное регулирование»;
- в) «Информационная инфраструктура»;
- г) «Информационная безопасность».

12. Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?

- а) «большие данные»;
- б) беспроводная связь;
- в) блокчейн-технология;
- г) сенсорика.

13. Современная цивилизация живет в мире третьей промышленной революции. Вместе с тем скоро должна произойти четвертая. Какая технология считается ее частью?

- а) роботы на производстве;
- б) интернет вещей;
- в) термоядерный синтез;
- г) механизация производства.

14. Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

- а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на IPO;
- б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами;
- в) последовательность букв и цифр, которая даёт возможность любому, кто её знает, перечислить токены на скрытый за ней счет;
- г) единица измерения криптовалюты.

15. Каково отличие ICO от IPO?

- а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;
- б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
- в) в ICO нет госрегулирования;
- г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.

16. Какой факт о блокчейне является неверным?

- а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
- б) участники блокчейна общаются через центральный узел;
- в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
- г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.

17. Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?

- а) компост;
- б) ферма;
- в) пастбище;
- г) плантация.

18. Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?

- а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;
- б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;
- в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;
- г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.

19. Является ли количество биткоинов конечной величиной?

- а) нет, их можно добывать бесконечно;
- б) да, максимальное количество биткоинов – 21 миллион;
- в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;
- г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.

20. Какие действия можно на сегодняшний день законно совершать с криптовалютой в Российской Федерации?

а) оплачивать услуги и переводить на банковские счета, но только частным лицам;

б) отправлять, получать и хранить;

в) продавать и переводить в другие валюты, но только не в гривны;

г) законом не запрещено только говорить о них.

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная учебная литература

1. Гринберг, А.С. Информационные технологии управления / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. – Москва: Юнити, 2015. – 479 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119135>.

2. Информационные технологии / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>.

Дополнительная учебная литература

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2015. - 263 с.

4. Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст]: учебник / А. А. Хлебников. - Москва: КНОРУС, 2016. - 466 с.

5. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 // СПС «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570>.

6. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018. № 204 // Президент России. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027>.

7. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» / СПС «КонсультантПлюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162191.

8. Цифровая экономика Российской Федерации. Программа утверждена Правительством Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. // Сибирское отделение Российской академии наук. – Режим доступа: http://www.sbras.ru/files/news/docs/programma_tsifrovaya_ekonomika.pdf.

9. Авдеева И.Л. Развитие цифровых технологий в экономике и управлении: российский и зарубежный опыт / И.Л. Авдеева, Т.А.

Головина, Л.В. Парахина // Вопросы управления. - 2017. - №6 (49). - С. 50-56.

10. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики / В.В. Акбердина // Известия УрГЭУ. - 2018. - №3. - С. 82-99.

11. Ананьин В.И. Цифровое предприятие: трансформация в новую реальность / В.И. Ананьин, К.В. Зимин, М.И. Лугачев, Р.Д. Гимранов, К.Г. Скрипкин // Бизнес-информатика. - 2018. - № 2 (44). - С. 45-54.

12. Аренков И.А. Трансформация системы управления предприятием при переходе к цифровой экономике / И.А. Аренков, С.А. Смирнов, Д.Р. Шарафутдинов, Д.В. Ябурова // Российское предпринимательство. - 2018. - Т. 19. - № 5. - С. 1711-1722.

13. Артемьев О.Г. Управление инновационной деятельностью высокотехнологичных производств: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.Г. Артемьев; науч. рук. д-р экон. наук, проф. Т.С. Колмыкова; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск, 2017. - 163 с.

14. Бабина С.И. Цифровые и информационные технологии в управлении предприятием: реальность и взгляд в будущее / С.И. Бабина // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 4. – С. 723-742.

15. Бабкин А.В. Цифровая экономика и ее влияние на конкурентоспособность предпринимательских структур / А.В. Бабкин, О.В. Чистяков // Российское предпринимательство. - 2017. - №24. - С. 4087-4102.

16. Бахолдина Е.А. Цифровая трансформация промышленности с помощью интернет-технологий / Е.А. Бахолдина, Н.С. Каретников, И.В. Ташник, Д.А. Флоря, Ю.А. Савинов // Российский внешнеэкономический вестник. - 2018. - № 9. - С. 111-121.

17. Галимова М.П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации: организационные драйверы и барьеры / М.П. Галимова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. - 2019. - № 1 (27). - С. 27-37.

18. Гарифуллин Б.М. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы / Б.М. Гарифуллин, В.В. Зябриков // Креативная экономика. - 2018. - Т. 12. - № 9. - С. 1345-1358.

19. Гнездова Ю.В. Мировые тенденции развития цифровых технологий / Ю.В. Гнездова // Экономический журнал. - 2018. - №2 (50). - С. 95-102.

20. Дмитриева С.А. Цифровая трансформация корпораций / С.А. Дмитриева // Наука и общество. - 2018. - № 3 (32). - С. 42-46.
21. Ермоловская О.Ю. Цифровая трансформация в отраслях экономики: оценка и перспективы развития / О.Ю. Ермоловская // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2018. - Т. 4. - № 4. - С. 73-76.
22. Ершова И.В. Факторы эффективности внедрения робототехнических комплексов на российских предприятиях / И.В. Ершова, О.О. Подоляк, А.В. Данилов // Известия УГГУ. - 2018. - №2 (50). - С. 130-134.
23. Кандалинцев В.Г. Инновации четвертой промышленной революции / В.Г. Кандалинцев // Восточная аналитика. - 2019. - № 1. - С. 35-41.
24. Колмыкова Т.С. Развитие цифровой экономики при переходе к шестому технологическому укладу / Т.С. Колмыкова, Е.С. Несенюк, К.Ю. Халамеева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. - 2019. - Т. 9. - № 1 (30). - С. 57-64.
25. Лушников В.В. Проявления и последствия четвертой промышленной революции / В.В. Лушников // Образование и проблемы развития общества. - 2019. - № 2 (8). - С. 46-50.
26. Максакова М.А. Цифровая трансформация экономики: опыт передовых стран / М.А. Максакова // Экономика и управление: проблемы, решения. - 2018. - Т. 5. - № 4. - С. 5-8.
27. Минашкин В.Г. Статистический анализ использования цифровых технологий в организациях: региональный аспект / В.Г. Минашкин, П.Э. Прохоров // Статистика и экономика. - 2018. - №5. - С. 51-62.
28. Новичкова А. О готовности компаний к цифровой трансформации / А. Новичкова, О. Долганова, Н. Новичков // Общество и экономика. - 2018. - № 8. - С. 84-95.
29. Нуреев Р.М. Цифровая экономика: на пороге четвертой промышленной революции? / Р.М. Нуреев // Теоретическая экономика. - 2018. - № 6 (48). - С. 70-73.
30. Обухова А.С. Исследование тенденций и перспектив развития цифровой экономики // А.С. Обухова, О.А. Павлова, Я.В. Черных // Регион: системы, экономика, управление. - 2019. - № 3 (46). - С. 23-30.

31. Обухова А.С. Особенности управления инновационным процессом / А.С. Обухова, Э.В. Ситникова // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. - 2019. - № 2 (71). - С. 57-61.
32. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В.А. Плотников // Известия СПбГЭУ. - 2018. - №4 (112). - С. 16-24.
33. Филиппов Д.И. Финансовые инновации и цифровая трансформация бизнес-среды / Д.И. Филиппов // Международная торговля и торговая политика. - 2018. - № 3 (15). - С. 31-50.
34. Цакаев А.Х. Цифровая трансформация российской экономики: региональный аспект / А.Х. Цакаев, З.А. Саидов // Вестник Чеченского государственного университета. - 2018. - № 2 (30). - С. 9-26.
35. Черненко В.А. Финансовая система в условиях формирования цифровой экономики: монография / В.А. Черненко. – СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 119 с.
36. Шваб К. Четвертая промышленная революция: что она собой представляет и как на нее реагировать / К. Шваб // Геополитика и безопасность. - 2016. - № 1 (33). - С. 122-126.
37. Щербаков В.Н. Инвестиции и инновации: учебное пособие / В.Н. Щербаков. - Москва: Дашков и К°, 2016. - 658 с.
38. Китова О.В. Цифровая трансформация бизнеса / О.В. Китова, С.Н. Брускин // Цифровая экономика. – Режим доступа: http://digital-economy.ru/images/easyblog_articles/320/kitova.pdf.
39. Спасители от рутины: какие процессы российский бизнес доверяет роботам // РБК. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d66b9d89a79476bb20c09d7>.
40. 6 составляющих Industry 4.0 // Интернет-журнал «PLM.PW». – Режим доступа: <http://www.plm.pw/2016/09/The-6-Factors-of-Industry-4.0.html>.
41. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств-членов Евразийского экономического союза. Информационно-аналитический отчет // Евразийская экономическая комиссия. Департамент промышленной политики. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/%2013.02.2017.pdf.