

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Методические указания к практическим занятиям
и организации самостоятельной работы для студентов всех направлений
и уровней подготовки

Сидоров Анатолий Анатольевич

Основы цифровой экономики: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов всех направлений и уровней подготовки / А.А. Сидоров. – Томск, 2018. – 18 с.

© Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники,
2018

© Сидоров А.А., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	5
2.1 Практическое занятие «Вызовы и угрозы цифровой экономики» ...	5
2.2 Практическое занятие «Цифровая экономика: компетенции будущего»	8
2.3 Практическое занятие «Большие данные для решения прикладных задач»	10
2.4 Практическое занятие «Отраслевые платформенные решения»...	12
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	14
3.1 Общие положения	14
3.2 Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям	14
3.3 Написание реферата	15
4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ	18

1 Введение

Цифровая экономика – достаточно новое направление в практике деятельности государств и корпораций. К настоящему моменту оно находится только в стадии своего оформления, теоретизации и методологизации. Данное обстоятельство обуславливает необходимость осмысления данного феномена, что предопределяет актуальность дисциплины «Основы цифровой экономики» в структуре образовательных программ разных направлений подготовки.

«Основы цифровой экономики» – синтетическая учебная дисциплина, образованная на стыке экономики, права и технического знания. В связи с этим специалисты разных предметных областей найдут значимые для них аспекты для собственного развития в профессиональной сфере.

Целью проведения практических занятий и организации самостоятельной деятельности по дисциплине «Основы цифровой экономики» является закрепление теоретического материала, формирование и развитие навыков анализа конкретных ситуаций, возникающих в рамках обозначенной предметной области.

Практические занятия проводятся в формате дискуссионной площадки. В силу того, что экосистема цифровой экономики только еще формируется, множество вопросов как технологического, так и социально-экономического плана не имеют однозначного решения. В ходе обсуждений предлагается критическое осмысление разных аспектов феномена цифровой экономики.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие «Вызовы и угрозы цифровой экономики»

Цель работы: формирование критической позиции по отношению к цифровой экономике как мировому тренду с позиции технологических и социально-экономических факторов, способных негативно повлиять на цивилизационное развитие.

Форма проведения: дискуссия с поддержкой модеративного взаимодействия и групповой работы.

Теоретические основы

Ознакомьтесь с некоторыми экспертными мнениями о вызовах и угрозах цифровой экономики.

1¹. Цифровая экономика несёт с собой и очевидные вызовы и угрозы, которые напрямую связаны с её особенностями и характеристиками. Так, например, расширение спектра и индивидуализация цифровых услуг ведут к тому, что контроль в области цифровых сервисов снижается, а возможности для мошенничества увеличиваются. Значительно повышаются риски утечек информации, что требует повышения уровня защиты, выделения дополнительных инвестиций в информационную безопасность.

2². Каждой возможности всегда соответствует риск. Риски внедрения новых технологий – это не только новые вирусы, закладки и уязвимости, но и угроза внешнего управления, исчезновение приватности, слежка, утечка персональных данных контроль рынка иностранными производителями и многие другие.

Рост цифровой экономики вызывает определенные риски, связанные в первую очередь с интернет-угрозами. Стремительный рост количества киберпреступлений в совокупности с утечкой информации наносят значительный ущерб, что приводит производителей к необходимости инве-

¹ Вызовы, угрозы и перспективы цифровой экономики // Издание «Точка Опоры. – 2017. – № 227. – URL: <https://www.to-inform.ru/index.php/arkhiv/item/vizovy-ugrozy-pertspektivy-ciftovoy-ekonomiki>

² По материалам статьи: Колодня Г. Цифровая экономика: особенности развития в России // Экономист, 2018, № 4.

стирования в информационную безопасность. Имеет место отвлечение финансовых ресурсов из основной деятельности производителя.

Специалистами оценивается размер ущерба только от одного инцидента информационной безопасности в размере от 1,6 млн. руб. (для сектора малого и среднего бизнеса) до 11 млн. (для крупных отечественных компаний). Народное хозяйство сталкивается с проблемой нехватки специалистов по информационной безопасности.

Значительные потери бизнеса последних лет связаны с распространением программ-вымогателей, проникающих в компьютер и шифрующих важную информацию, с тем чтобы впоследствии требовать выкуп за ее восстановление. Согласно данным компании «Лаборатория Касперского», в 2016 г. каждая пятая компания в мире столкнулась как минимум с одним аналогичным инцидентом. При этом около 70% жертв таких программ полностью или частично потеряли свои корпоративные данные, у 20% жертв на попытки восстановления доступа к данным ушло несколько недель. Более 30% атакованных компаний заплатили выкуп, однако при этом каждый пятый платательщик так и не смог восстановить свои данные после оплаты. К примеру, жертвами самой громкой атаки вируса под названием WannaCry в 2017 г. стали более 300 тыс. пользователей компьютеров в 150 странах мира. Не сумели избежать вирусной атаки и такие крупнейшие отечественные компании, как «Мегафон», Сбербанк, РЖД и ряд других.

Некоторые угрозы, порождаемые цифровой экономикой, затрагивают развитие рынка труда и связаны с проблемой колоссального высвобождения работников. Повсеместная автоматизация производственных процессов в совокупности со стандартизацией базовых операций позволяет успешно заменять труд работников робототехникой, что приводит впоследствии к существенному высвобождению работников ряда специальностей, таких как кассиры, операционисты, делопроизводители, кладовщики, фасовщики, бухгалтеры начального уровня. Активно осуществляется процесс роботизации Сбербанком, который планирует в ближайшее время осуществить роботизацию 100 своих центров. В настоящее время ряд технических задач в Сбербанке выполняется роботами, к примеру решение о выдаче кредитов физическим лицам. Процессы высвобождения низкоквалифицированных работников характерны для отечественной экономики. Согласно данным Росстата, в 2016 г. было ликвидировано 174 тыс. рабочих мест в финансовой сфере и 364 тыс. рабочих мест в торговле, автосервисе и сфере бытового ремонта.

Влияние цифровой экономики на рынок труда отражается не только в процессе высвобождения работников, но проявляется и в снижении

величины вознаграждения низкоквалифицированных работников. Так, по данным экспертов, с 2018 г. ожидается падение на 5% зарплатного предложения для низкоквалифицированных работников. Далеки от радужных прогнозы, представленные специалистами Бостонской консалтинговой группы относительно будущего развития рынка труда. Специалисты БКГ считают, что в ближайшие 10-20 лет в результате цифровой революции в мире исчезнет 50% профессий.

3¹. Наталья Касперская рассказала «Российской газете» о рисках новых технологий, которые могут сказаться на каждом из нас и на безопасности страны.

Каждой возможности всегда соответствует риск, предупреждает она. Риски внедрения новых технологий – это не только новые вирусы, закладки и уязвимости, но и угроза внешнего управления, исчезновение приватности, слежка, утечка персональных данных контроль рынка иностранными производителями и многие другие, считает один из ведущих экспертов в области интернет безопасности.

По ее словам новые рынки, новые бизнес-модели, новые большие компании, новые массовые сервисы и информационные услуги. Их риск – риск быстрого захвата новых рынков транснациональными компаниями. Рост производительности труда, рост эффективности, внедрение искусственного интеллекта (ИИ), автоматизация, роботизация. Это риск потери рабочих мест, безработицы, социальной напряженности, возникновение слоя тунеядцев.

«Экономика обмена», исчезновение посредников, повышение скорости и стандартизации услуг, уберизация медицины, образования, транспорта, сферы услуг. Если не учесть рисков, то по ее словам нас может ждать юридическая неопределённость, этические проблемы, рост мошенничеств, снижение качества и ответственности, «роботизация» людей, рост социального отчуждения.

Большие данные, анализ персональных данных, электронная идентификация и аутентификация личности, электронный двойник гражданина. При повсеместном внедрении этих технологий без особого контроля нам грозит исчезновение приватности, навязчивая реклама, новый цифровой тоталитаризм, утечка персональных данных граждан за границу к мощным иностранным игрокам.

¹ Эксперты предупредили о семи рисках цифровой экономики. – URL: <https://rg.ru/2018/02/28/eksperty-predupredili-o-semi-riskah-cifrovoj-ekonomiki.html>

Инвестиции, стартапы, новые деньги, новые индустрии, «перелицовка» традиционных индустрий, означает при худшем раскладе захватом экономики более сильными и богатыми иностранными игроками. И введение внешнего управления экономикой.

Если не учесть все перечисленное, то по ее словам, можно вести речь о новой стадии цифровой колонизации. Пока цифровая экономика принадлежит не нам, управляется извне, служит чужим интересам, а не Российской Федерации.

«Как видим, рисков достаточно хотя бы для того, чтобы сначала задуматься о стратегии и необходимости той или иной технологии», – отметила Наталья Касперская.

Рекомендации по подготовке к занятию

Ознакомьтесь с экспертными мнениями, представленными в методических рекомендациях, а также иными точками зрения, в которых отражаются риски цифровой экономики. Составьте перечень рисков. Структурируйте их, выделив группы (например, технологические риски, социальные риски, риски образовательной системы и т.п.).

Порядок проведения занятия

В ходе проведения занятия студенты высказывают собственную позицию относительно рисков, которые несет в себе цифровая экономика. Обязательным условием идентификации риска является наличие доказательной базы или ссылки на несколько авторитетных источников, в которых упоминается тот или иной риск.

После озвучивания точек зрения проводится работа в группах, где студентам предлагается структурировать пространство рисков, представив их в графическом виде, например, в форме дерева, взаимосвязанных множеств и т.п. Результаты работы групп представляются для обсуждения.

2.2 Практическое занятие «Цифровая экономика: компетенции будущего»

Цель работы: формирование представлений о тенденциях изменения рынка труда, системы образования в контексте реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Форма проведения: дискуссия с поддержкой модеративного взаимодействия и групповой работы.

Рекомендации по подготовке к занятию

В рамках подготовки к практическому занятию необходимо изучить программу «Цифровая экономика Российской Федерации», утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. Обратит внимание на целевые ориентиры основных этапов ее реализации по направлению «Кадры и образование», в том числе по моделям востребованных цифровой экономикой компетенций. Рассмотреть возможности современной системы основного и дополнительного образования по формированию данных компетенций.

Востребованные цифровой экономикой компетенции можно разбить по четырем группам лиц, выполняющих определенные социальные роли¹:

Человек – ключевой элемент цифровой экономики и процесса перехода к ней. Существенны следующие роли, функции и компетенции человека в цифровой среде: биопсихосоциальная личность, адаптированная к возможностям и ограничениям цифровой экономики, повседневно пользующаяся ее благами и испытывающая минимальный дискомфорт от цифрового шока будущего, постоянно адаптирующаяся к новым условиям, учащаяся во всей жизни, ограниченные возможности здоровья которой компенсируются цифровыми технологиями.

Гражданин – ответственно взаимодействующий с цифровой демократией, цифровым правительством (властью), цифровыми медиа.

Работник – пользователь, обладающий необходимыми компетентностями для эффективной деятельности в условиях цифровой экономики (в том числе – в сфере образования, культуры, исследований, обороны и безопасности), обращающийся в своей деятельности к цифровой среде и цифровым инструментам как обучающийся и профессионал.

Создатель цифровой экономики – математик, программист, специалист в когнитивных исследованиях, педагог, организатор и управленец, предприниматель и инвестор.

Выявить как современной системой образования «покрываются» компетенции, востребованные цифровой экономикой. Выявить проблемные зоны, в том числе ориентируясь на Атлас новых профессий (<http://atlas100.ru/>).

¹ Шмелькова Л.В., Кадры для цифровой экономики: взгляд в будущее// Дополнительное профессиональное образование в стране и мире. – 2016. – № 8 (30). – С. 1–4. – URL: <http://www.dpo-edu.ru/?p=15787>

На примере собственного(-ой) направления (специальности) подготовки определить, каким образом осуществляется формирование цифровых компетенций для различных ролей.

Порядок проведения занятия

В ходе проведения занятия студенты высказывают собственную позицию по соответствию современного уровня формирования цифровых компетенций и развития в этой связи системы образования требованиям цифровой экономики.

После озвучивания точек зрения проводится работа в группах, где студентам предлагается структурировать пространство компетенций в разрезе выделенных групп, дополненных группой включающих выпускников собственного(-ой) направления (специальности) подготовки. Результаты работы групп представляются для обсуждения.

2.3 Практическое занятие «Большие данные для решения прикладных задач»

Цель работы: формирование представлений о возможностях сквозной технологии больших данных для решения информационно-аналитических и организационно-управленческих задач.

Форма проведения: дискуссия с поддержкой модеративного взаимодействия и групповой работы.

Теоретические основы

Большие данные (Big Data) – это не только сами данные, но и технологии их обработки и использования, методы поиска необходимой информации в больших массивах. Проблема больших данных по-прежнему остается открытой и жизненно важной для любых систем, десятилетиями накапливающих самую разнообразную информацию.

В качестве примера типичного источника больших данных можно привести социальные сети – каждый профиль или публичная страница представляет собой одну маленькую каплю в никак не структурированном океане информации. Причем независимо от количества хранящихся в том или ином профиле сведений взаимодействие с каждым из пользователей должно быть максимально быстрым. Большие данные непрерывно накапливаются практически в любой сфере человеческой жизни. Сюда входит любая отрасль, связанная либо с человеческими взаимодействиями, либо с вычислениями. Это и социальные медиа, и медицина, и банковская сфера, а также системы устройств, получающие многочисленные результаты ежедневных вычислений. Например, астрономические на-

блюдения, метеорологические сведения и информация с устройств зондирования Земли.

К основным методам анализа и обработки данных можно отнести следующие:

Глубинный анализ (Data Mining). Данные методы достаточно многочисленны, но их объединяет одно: используемый математический инструментарий в совокупности с достижениями из сферы информационных технологий.

Прогнозная аналитика. Специалисты в данной области стараются заранее предугадать и распланировать то, как будет вести себя подконтрольный объект, чтобы принять наиболее выгодное в этой ситуации решение.

Машинное обучение (искусственный интеллект). Основывается на эмпирическом анализе информации и последующем построении алгоритмов самообучения систем.

Сетевой анализ. Наиболее распространенный метод для исследования социальных сетей – после получения статистических данных анализируются созданные в сетке узлы, то есть взаимодействия между отдельными пользователями и их сообществами.

Большие данные получили широкое распространение во многих отраслях бизнеса. Их используют в здравоохранении, телекоммуникациях, торговле, логистике, в финансовых компаниях, а также в государственном управлении. Ниже представлено несколько примеров применения больших данных в некоторых из отраслей.

Розничная торговля. В базах данных розничных магазинов может быть накоплено множество информации о клиентах, системе управления запасами, поставками товарной продукции. Данная информация может быть полезна во всех сферах деятельности магазинов. Так, с помощью накопленной информации можно управлять поставками товара, его хранением и продажей. На основании накопленной информации можно прогнозировать спрос и поставки товара. Также система обработки и анализа данных может решить и другие проблемы ритейлера, например, оптимизировать затраты или подготовить отчетность.

Финансовые услуги. Большие данные дают возможность проанализировать кредитоспособность заемщика, также они полезны для кредитного скоринга и андеррайтинга. Внедрение технологий больших данных позволит сократить время рассмотрения кредитных заявок. С помощью больших данных можно проанализировать операции конкретного клиента и предложить подходящие именно ему банковские услуги.

Телекоммуникации. В телекоммуникационной отрасли широкое распространение большие данные получили у сотовых операторов. Операторы сотовой связи наравне с финансовыми организациями имеют одни из самых объемных баз данных, что позволяет им проводить наиболее глубокий анализ накопленной информации. Главной целью анализа данных является удержание существующих клиентов и привлечение новых. Для этого компании проводят сегментацию клиентов, анализируют их трафики, определяют социальную принадлежность абонента. Помимо использования Big Data в маркетинговых целях, технологии применяются для предотвращения мошеннических финансовых операций.

Горнодобывающая и нефтяная промышленности. Большие данные используются как при добыче полезных ископаемых, так и при их переработке и сбыте. Предприятия могут на основании поступившей информации делать выводы об эффективности разработки месторождения, отслеживать график капитального ремонта и состояния оборудования, прогнозировать спрос на продукцию и цены.

Порядок проведения занятия

Студенты разбиваются на группы, задачей каждой из которых становится разработка проекта использования больших данных в одной из сфер жизнедеятельности. При разработке проекта необходимо учесть возможность получения соответствующих данных (определить их источник и условия доступа к ним), оценить экономический и/или социальный эффект от использования данных, предложить организационно-экономическую модель реализации проекта. Результаты работы групп представляются для обсуждения.

2.4 Практическое занятие «Отраслевые платформенные решения»

Цель работы: формирование представлений о возможностях платформ как базиса развития цифровой экономики.

Форма проведения: дискуссия с поддержкой модеративного взаимодействия и групповой работы.

Теоретические основы

Платформа – модель бизнеса в определенной сфере по предоставлению возможности обмена между независимыми группами (как правило, поставщиками и потребителями) определенными ценностями на базе какого-то комплекса.

Наиболее известными бизнес-платформами сегодня являются Uber, Gett, Alibaba, Booking.com и др.

Платформенная экономика – экономика, основанная на том, что компании используют для своей работы не находящиеся в собственности компаний и не контролируемые ими внешние платформы и связанные с этими платформами экосистемы.

Любая компания заинтересована в том, чтобы не просто разработать платформу, а создать на ее основе экосистему бизнеса, поскольку это приносит экономические преимущества компании разработчику. Она может собирать абонентскую плату с участников платформы, взимать плату за проведение транзакций, получать роялти и т.п.

Выделяют три основных свойства бизнес-модели платформ:

- сетевой эффект или эффект масштаба спроса, когда две или более группы создают ценность друг для друга, получая взаимовыгодные преимущества;
- упрощение дистрибуции, проявляющееся в возможности масштабирования и избегания роста издержек в конце цепочки поставок;
- ассиметричный рост и конкуренция, проявляющиеся в освоении базовых смежных рынков с возможным выходом на новые рынки.

Наиболее понятными для восприятия и широкого распространения являются платформы типа биржи (торговой площадки, агрегатора, двустороннего рынка). Вместе с тем, платформой может быть продукт (например, iPhone компании Apple связывает между собой разработчиков и пользователей мобильных приложений), программный модуль (например, GoogleMap, на базе которого создано множество мэшап-сервисов, в том числе Uber), база данных или множество других объектов, на базе которых могут быть созданы сетевые сообщества.

Порядок проведения занятия

Студенты разбиваются на группы, задачей каждой из которых становится разработка проекта платформенного решения из области деятельности, связанной с направлением подготовки. При разработке проекта следует учесть наличие предпосылок к созданию платформы, аналогов, сдерживающих факторов. Результаты работы групп представляются для обсуждения.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1 Общие положения

Целями самостоятельной работы являются систематизация, расширение и закрепление теоретических знаний в области различных аспектов цифровой экономики.

Самостоятельная работа студента по дисциплине «Основы цифровой экономики» включает следующие виды деятельности:

- 1) проработка лекционного материала;
- 2) подготовка к практическим занятиям;
- 3) написание реферата;

В ходе самостоятельной работы студент, ориентируясь на изложенные рекомендации, планирует свое время и перечень необходимых работ в зависимости от индивидуальных психофизических особенностей. Формат самостоятельной работы студентов может отличаться в зависимости от формы обучения и объема аудиторной работы.

3.2 Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям

Для качественного усвоения учебного материала целесообразно осуществлять проработку лекционного материала, которая направлена как на систематизацию имеющегося материала, так и на подготовку к освоению практических аспектов, связанных с содержанием дисциплины.

Проработка лекционного материала включает деятельность, связанную с изучением рекомендуемых преподавателем источников, в которых отражены основные моменты, затрагиваемые в ходе лекций. Кроме того, важное место отведено работе с собственноручно составленным конспектом лекций. При конспектировании во время лекции помните, что не следует записывать все, что говорит и/или демонстрирует лектор: старайтесь выявить главное и записать только это. Цель конспекта – формирование целостного логически выстроенного взгляда на круг вопросов, затрагиваемых в ходе изучения соответствующей темы, а не механическая фиксация текстовой и графической информации.

Во внеаудиторное время проработка лекционного материала может быть выстроена в двух основных форматах:

а) обработка прослушанной лекции (прочтение конспекта и рекомендованных преподавателем источников с сопоставлением записей) и восполнение пробелов, если они имелись (например, если студент не понял чего-то, не успел записать);

б) прочтение перед каждой последующей лекцией предыдущей, дабы не тратилось много времени на восстановление контекста изучения дисциплины при продолжающейся или связанной теме.

В ходе проработки лекционного материала обращайте внимание на контрольные вопросы, которые, как правило, имеются в конце каждой темы учебника (учебного пособия). Отвечая на них, можно сделать вывод о степени понимания материала. Если ответы на какие-то вопросы вызвали затруднения, то следует предпринять еще одну попытку изучения отдельных вопросов.

При подготовке к практическому занятию необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению, обратить внимание на цель, формат и содержание занятия. Если какие-то моменты вызвали дополнительные вопросы, целесообразно обратиться к содержанию лекционного материала, рекомендациям преподавателя по изучению теоретической части курса (рекомендуемым источникам) или за личной консультацией. В ходе подготовки к лабораторным работам может потребоваться обращение к различным источникам. Проявляйте инициативу и самостоятельность в данном вопросе. При этом следует пользоваться только авторитетными изданиями, как печатными, так и электронными.

3.3 Написание реферата

Написание реферата является формой самостоятельной деятельности студента, позволяющей раскрыть его способности по работе с литературными и (или) иными источниками. Ориентировочные темы рефератов приведены в Приложении А.

Реферат должен содержать обзор источников, посвященных выбранной теме. Реферирование не должно сводиться к простому переписыванию исходных текстов. В ходе работы следует осуществлять критическое осмысление основных положений, сопоставление и интерпретацию позиций различных авторов.

При написании реферата необходимо в равной степени пользоваться различными источниками: учебниками (учебными пособиями), статьями из научных изданий, авторитетными электронными ресурсами, а также при необходимости правовыми актами и статистическими материалами. На все источники должны быть ссылки по тексту работы.

Реферат должен состоять из введения, основной части и заключения. Во введении обосновывается актуальность темы, формулируются цель, задачи, объект и предмет исследования. Основная часть должна иметь иерархическую структуру: состоять из разделов и подразделов. В заключении сжато, но емко по содержанию указываются основные результаты, полученные при написании реферата.

4 Рекомендуемые источники

Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 186 с. [Электронный ресурс]: <http://znanium.com/bookread2.php?book=959818>

Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 479 с. [Электронный ресурс]: <http://znanium.com/bookread2.php?book=947029>

Информационно-сетевая экономика: структура, динамика, регулирование: Монография / Дятлов С.А., Марьяненко В.П., Селищева Т.А. – М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 414 с. [Электронный ресурс]: В <http://znanium.com/bookread2.php?book=559072>

Становление информационного общества в России и за рубежом: Учебное пособие / Г.В.Осипов и др.; Под общ. ред. В.А.Садовниченко – М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 304 с. [Электронный ресурс]: <http://znanium.com/bookread2.php?book=474626>

Приложение А. Ориентировочные темы рефератов

- 1) Методики оценки уровня цифровизации экономики.
- 2) Оценка уровня цифровизации стран Европы / Азии / Африки / ... (на выбор).
- 3) Анализ мер государственной поддержки цифровизации экономики.
- 4) Анализ применения технологии «больших данных» / распределенного реестра / виртуальной и дополненной реальности / ... (на выбор) в торговле / метеорологии / образовании / государственном управлении / ... (на выбор).
- 5) Сравнительный анализ платформенных решений в сфере... (на выбор).
- 6) Идентификация новых сквозных технологий.
- 7) Проблемы нормативного правового регулирования цифровой экономики в Российской Федерации.
- 8) Феномен криптовалют: истоки, состояние, перспективы.
- 9) Подготовка кадров для цифровой экономики.
- 10) Проблемы информационной безопасности в цифровой экономике.
- 11) Философские истоки цифровой экономики.
- 12) Глобализация и цифровая экономика.
- 13) Этические проблемы цифровой экономики.
- 14) Организация управления цифровой экономикой.
- 15) Трансформация бизнеса / государственного управления / производства (на выбор) под воздействием цифровых преобразований.
- 16) Анализ готовности населения / бизнеса / власти (на выбор) к цифровой экономике.
- 17) Роль международных организаций в формировании цифровой экономики.
- 18) Трансформация маркетинга в цифровой экономике.
- 19) Выборы в цифровой среде.
- 20) Развитие конкуренции в цифровой среде.