

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) СКФУ

федерального университета

Дата подписания: 25.04.2024 08:56:48

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ

по дисциплине «**Инструменты цифровизации экономики**»

для студентов направления подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): «Инженерная экономика и финансовая безопасность в цифровой среде»

Пятигорск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
1 Введение	4
2 Методические указания по организации практических занятий	5
3 Вопросы для собеседования	13
4 Список литературы	

ВВЕДЕНИЕ

Целью дисциплины «Инструменты цифровизации экономики» является формирование компетенций в области цифровой экономики, консолидация знаний об инновационных технологиях, ознакомление с методиками применения платформ для их использования в государственных и коммерческих организациях, развитие понимания особенностей и возможностей современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики.

Задачами освоения дисциплины «Инструменты цифровизации экономики» являются:

- дать знания о понятийно-терминологическом аппарате цифровой экономики; содержании и масштабах цифровой экономики;
- дать знания о инфраструктуре и структурных элементах цифровой экономики;
- сформировать навыки использования технологии получения сведений о насыщенности интернет-пространства информационными ресурсами, разнообразии видов сервиса и их качестве;
- сформировать навыки применения электронных платежных систем;
- сформировать навыки применения экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики; теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой электронных организаций.

Дисциплина «Инструменты цифровизации экономики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается в 5,8 семестре.

2. Методические указания по организации практических занятий

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1,2,3,4

Тема1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.

Цель данной темы – в рамках данной темы следует решить задачи выработки представления о сущности цифровой экономики, дальнейшем развитии новой (информационной) экономики

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

- цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России.

Уметь:

- ориентируется в трендах цифровой экономики.

Владеть:

- навыком выявления преимуществ и недостатков цифровой трансформации

В теоретической части рассматривается следующая тема: Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

- 1.Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России.
- 2.Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий.
- 3.Цифровая грамотность населения
- 4.Опорная инфраструктура и государственная поддержка.
- 5.Технологическое развитие: исторические вехи и современность.
- 6.Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.
- 7.Информационная экономика как основа развития цифровой экономики.
- 8.Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.
- 9.Новые экономические законы.

10. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).

11. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики

I. Ответьте на следующие вопросы:

1. Как в настоящее время можно определить понятие «цифровая экономика»?
2. Что такое цифровая трансформация?
3. Какие новые вызовы получает классическая проблема асимметричности распределения информации при взаимодействии агентов в условиях цифровой экономики? Какова роль государства в ее решении?
4. Какие риски несет в себе глобальная цифровизация?
5. Что означает снижение качества личного контроля за персональными данными?
6. Какие возможности дает цифровизация отдельной сферы (например, той, в которой вы получаете образование)?
7. Перечислите базовые направления развития цифровой экономики в РФ?

II. ТЕСТЫ

ТЕСТЫ	Обоснование
1. Цифровая экономика появилась в ... А. аграрном обществе Б. доиндустриальном обществе В. индустриальном обществе Г. постиндустриальном (информационном) обществе	
2. Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г., когда в экономике развитых стран произошел А. переход от мануфактуры к машинному производству Б. переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы В. рост потребления услуг в обществе Г. перевод отдельных видов работ на новые технологии (например, аутсорсинг).	
3. Развитию цифровой экономики способствовала А. цифровизация производства Б. робототизация производства В. автоматизация производства Г. трансформация производства	
4. Цифровая экономика предполагает, что в структуре ВВП: А. сфера промышленности и услуг составляет более 60% Б. сфера сельского хозяйства составляет более 90% В. сфера промышленности занимает более 90% Г. сфера услуг занимает более 60%	
5. Термин цифровая экономика был предложен Николасом Неграпонте, американским информатиком в А. 2010г. Б. 2000г. В. 1995г. Г. 1964г.	
6. Цифровизация становится причиной технологического усложнения и исчезновения ряда традиционных профессий вследствие автоматизации соответствующих трудовых операций и одновременно появления новых	

профессий и роста спроса на не-алгоритмизируемый труд и творчество, так называемое «человеческое в человеке». Какие компетенции, в первую очередь, востребованы цифровой экономикой? А. профессиональные компетенции Б. well-being (навыки создания личного благополучия) В. жесткие компетенции (это технические способности или наборы навыков, которые легко определить количественно и которые можно наглядно продемонстрировать, например, программирование, знание языка. Г. мягкие компетенции (умение работать в команде, экологическое мышление, критическое мышление, готовность к непрерывному обучению)	
7. В ближайшее время рынок труда будет испытывать возрастающее влияние выхода молодых работников, представителей поколения Z, использующих цифровые технологии практически с рождения (digital natives) и имеющих неограниченный доступ к информации и развитые цифровые компетенции. Их доля к 2025 г. достигнет 25% общей численности занятых в мире. Какие мотив называют как ключевой для профессиональной деятельности представителей поколения Z? А. мотив личностного развития Б. мотив карьерных достижений В. мотив материальных приобретений Г. мотив накопления профессионального опыта	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5,6,7,8,

Тема 2. Основные технологические составляющие цифровой экономики.

Цель данной темы – ознакомиться с основными технологическими составляющими цифровой экономики.

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

- сущность блокчейн, криптовалюты, интернет вещей, искусственный интеллект и машинное обучение

Уметь:

- определять преимущества и недостатки использования облачных технологий

Владеть:

- навыком функционирования технологий блокчейн, управления большими датами, компонентами интернет вещей

В теоретической части рассматривается следующая тема: Основные технологические составляющие цифровой экономики

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

1. Блокчейн и криптовалюта.
2. Сбор данных с интернет ресурсов.
3. Статистический анализ больших данных.
4. Мониторинг социальных сетей.

5. Интернет вещей.
6. Искусственный интеллект и машинное обучение.
7. Анализ больших данных.
8. Платформы цифровой экономики

I. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие из основных цифровых трендов, на ваш взгляд, применимы в экономической системе вашего региона? В вашей отрасли?
2. В каких сферах вы видите применение мониторинга социальных сетей?
3. Как связаны блокчейн и деньги? Где еще применима технология блокчейн?
4. Выясните, в каких странах и как регулируются криптовалюты. Какие страны запрещают или разрешают их?
5. Что вы знаете о технологии «цифрового двойника»?
6. Какие преимущества имеет шеринговая модель потребления по сравнению с индустриальной?
7. Приведите примеры использования ИИ в вашей отрасли.
8. Проведите обзор площадок электронной коммерции в соответствии с приведенной классификацией.
9. Какие функции должно выполнять электронное правительство, и на какой основе оно формируется?
10. Какие выгоды от функционирования электронного правительства получают граждане страны? От чего зависит уровень этих выгод?
11. Выясните, какие новые рынки развиваются в России (например, HealthNet, FoodNet, AeroNet и др.)?
12. Дайте определение этим рынкам и приведите их описание.

II. ТЕСТЫ

Тесты	Обоснование
Увеличение скорости обмена информацией и ее применения требует повышения ... А. цифрового индекса населения Б. цифровой грамотности В. цифровизации Г. коллаборации	
Развитие Интернета ставит вопрос о вопросе о цифровой культуре человека, цифровой культуры бизнеса. Что из перечисленного Вы отнесете к цифровой грамотности специалиста будущего? А. навыки поиска и обмена информацией в сети интернет Б. навыки работы в сети интернет В. навыки создания программного обеспечения Г. навыки создания цифровых алгоритмов	
В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической отраслей. К 2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего». «Умная фабрика» – это ... А. технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных Б. искусственно созданные биомиметические системы, имитирующие функции тканей человека В. системы комплексных технологических решений,	

обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, и заканчивая созданием цифрового макета (Digital Mock-Up, DMU), «цифрового двойника» (Smart Digital Twin), опытного образца или мелкой серии («безбумажное производство», «всё в цифре»). Г. технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью	
Цифровая трансформация государственного управления в России позволило внедрить ... А. digital government Б. digital by default В. digital strategy Г. e-procurement	
Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий А. природные катастрофы Б. производственные катастрофы В. транспортные катастрофы Г. информационные войны	
Из нижеперечисленного выберите возможные пути решения проблем мошенничества в сети Интернет: А. усложнение процедуры авторизации Б. автоматизация В. роботизация Г. создание браузеров, предупреждающих об угрозе фишинга	
Из предложенных вариантов выберите суждения о недостатках мобильной передачи данных: А. Нестабильная скорость передачи трафика Б. Риски, связанные с публичными сетями В. Можно подключать устройства, которые не поддерживают SIM-карты Г. Подключение к другим устройствам	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9,10,11

Тема 3. Электронный бизнес и электронная коммерция.

Цель данной темы – ознакомиться с видами, принципами организации и ведения электронного бизнеса

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

-Этапы интеграции электронного бизнеса, электронной коммерции, разновидности интернет-трейдинга

Уметь:

-проводить электронные бизнес-операции

Владеть:

-навыком практического применения моделей электронного бизнеса, применения интернет-банкинга, интернет-трейдинга

В теоретической части рассматривается следующая тема: Электронный бизнес и электронная коммерция.

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

- 1.Электронный бизнес и его характеристики
- 2.Электронная коммерция
- 3.Основные модели коммерческого взаимодействия
- 4.Интернет-банкинг
- 5.Интернет-трейдинг
- 6.Интернет-страхование

I. Ответьте на следующие вопросы:

- 1Как соотносятся между собой понятия «электронный бизнес», «электронная коммерция» и «мобильная коммерция»?
2. Каковы факторы повышения экономической эффективности деятельности электронных предприятий?
3. С каких точек зрения рассматривается электронная коммерция?
4. Какие элементы системы обеспечивают проведение бизнес-операций в сфере электронного бизнеса?
5. Перечислить технологические компоненты инфраструктуры электронной коммерции.
6. Какова роль профессиональных объединений на рынке электронного бизнеса?
7. Охарактеризуйте модели электронного бизнеса и приведите примеры коммерческого взаимодействия.
8. Каковы наиболее распространенные практические реализации B2C-модели?
9. Найдите и систематизируйте информацию о наиболее популярных в России электронных торговых площадках.
10. Какие известные электронные площадки функционируют в России и в мире по модели «P2P» и «F2F»? Приведите примеры и охарактеризуйте алгоритм их работы.
11. Каковы преимущества и недостатки интернет-банкинга?
12. Каковы основные различия торговых платформ интернет-трейдинга?
13. Назовите причины, по которым сдерживается развитие интернет-страхования в России?

II. ТЕСТЫ

Тесты	Обоснование
1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена: а) Правительством РФ; б) Президентом РФ; в) Председателем Совета Федерации РФ; г) Председателем Государственной Думы РФ.	
2. Сколько сейчас стоит вся цифровая экономика? а) 14 трлн долл.; б) 3 трлн долл.; в) 400 млрд долл.; г) 947 млрд долл.	
3. Какой процент профессий может полностью исчезнуть	

из-за автоматизации? а) 5 %; б) 80 %; в) 15 %; г) 51 %.	
4. Столько профессий эволюционируют из-за автоматизации? а) 5 %; б) 80 %; в) 15 %; г) 51 %.	
5. Аналитики Gartner ежегодно выпускают отчеты о технологических трендах. Из предсказаний ниже, три взяты из их отчета, а одно мы придумали. Какое? а) в 2020 году обычные люди будут общаться с ботами чаще, чем с супругами; б) к 2022 году интернет вещей снизит расходы обычных людей и компаний на один триллион долларов в год; в) в 2021 году приложений и устройств с использованием ИИ станет в два раза больше, чем обычных; г) в 2020 году 100 миллионов человек будут покупать товары в дополненной реальности.	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12

Тема 4. Электронные платежные системы

Цель данной темы – рассмотреть виды электронных денег, их преимущества и недостатки по сравнению с наличными деньгами, изучить особенности различных типов ЭПС (Электронные платежные системы), использование ЭПС для электронного бизнеса (в модели B2B).

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

- понятие электронных денег, преимущества и недостатки электронных денег по сравнению с наличными деньгами

Уметь:

- классифицировать по признакам электронные деньги, применять электронные платежные системы для электронного бизнеса

Владеть:

-навыком управления и применения электронных денег

В теоретической части рассматривается следующая тема: Электронные платежные системы.

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

1. Электронные деньги и электронные средства платежа
2. Электронные платежные системы
3. Участники системы электронных платежей.

I. Ответьте на следующие вопросы:

1. Дайте определение электронных денег и электронного средства платежа. В чем их сходство и в чем они отличаются?
2. Охарактеризуйте преимущества и недостатки электронных денег в сравнении с наличными деньгами.

3. Что такое электронная платежная система и каковы ее элементы?
4. Какие ЭПС наиболее распространены в мире и в России?
5. Охарактеризуйте типы ЭПС. В чем особенности платежных агрегаторов?
6. Перечислите элементы инфраструктуры, необходимые для осуществления электронного платежа?
7. Что такое эквайринг?
8. Для чего используется POS-терминал?
9. Каковы функции процессингового центра?

II. ТЕСТЫ

Тесты	Обоснование
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 элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью? А. коммуникации; Б. модели поведения; В. технологическое решение; Г. стратегии.	
3 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.	
4 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.	
5 Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве? А. компост; Б. ферма; В. пастбище; Г. плантация.	
6 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	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13,14

Тема 5. Государственное регулирование цифровой экономики

Цель данной темы – рассмотреть вопросы государственного регулирования и поддержки цифровой экономики в Российской Федерации.

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

- задачи национальной цели "Цифровая трансформация", федеральные проекты Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Уметь:

-ориентироваться в федеральных проектах цифровой экономики

Владеть:

- ключевыми проектами и инициативами цифровой экономики

В теоретической части рассматривается следующая тема: **Государственное регулирование цифровой экономики**

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

- 1.Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы.
- 2.Основные цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий
- 3.Обеспечение национальных интересов при развитии информационного общества

I. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие ключевые события развития национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» вам известны?
2. Какие главные цели определены в национальном проекте «Цифровая экономика Российской Федерации»?
3. С какими другими национальными проектами и программами связан национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации»?
4. Какие этические риски несет внедрение цифровых технологий
5. Цифровая грамотность населения
6. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий
7. Решение проблем цифровой безопасности
8. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.)
9. В каких правовых и нормативных документах обоснована необходимость формирования единого информационного пространства в России?
10. Какие сервисы Internet можно назвать социально-значимыми и почему

II. ТЕСТЫ

Тесты	Обоснование
1. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»: а) Министерство экономического развития Российской Федерации б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации в) Министерство цифрового экономического развития	
2. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе: а) Блокчейн-голосование б) Цифровая платформа в) Виртуальная реальность	
3. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства: а) изменение круга инфраструктурных объектов б) обширный комплекс целевых программ в) рост производительности труда	
4. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора: а) производительности труда б) производственных и транзакционных издержек в) количества рабочих мест	
5. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»: а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации в) Проектный офис Правительства Российской Федерации	
6. Что не является социальной выгодой цифровой экономики: а) изменение покупательной способности б) стимулирование экономического роста в) снижение негативного воздействия на окружающую среду	
7. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»: а) до 2050 года б) до 2035 года в) до 2024 года	

8. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики: а) контроль качества уборки общественных территорий б) широкие перспективы роста компаний, отраслей в) повышение доступности услуг	
9. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: а) Цифровые технологии б) Цифровое госуправление в) Цифровое здравоохранение	
10. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»: а) 6 б) 4 в) 9	
11. На что в текущем модуле упирается характеристика цифровой инфраструктуры: а) на классическую теорию А. Смита б) на работу «Капитал» К. Маркса в) на оцифрованную систему	

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15,16,17,18

Тема 6. Перспективные направления и сервисы цифровой экономики

Цель данной темы – рассмотреть вопросы применения цифровой экономики в России, раскрыть проблемы применения цифровых технологий, необходимость технологического обновления и перспективные направления развития цифровой экономики.

В результате освоения темы обучающийся должен:

Знать:

- особенности, преимущества и недостатки бизнес-сенсоров, транспондеров, оцифровки исследований, облачных сервисов и др.

Уметь:

- использовать инновационные технологии, сервисы цифровой экономики с целью систематизации и анализа данных для предвидения социально – экономических трансформаций при развитии цифровой экономики

Владеть:

- навыками использования инновационных технологий, сервисы цифровой экономики в целях предвидения социально – экономических трансформаций в условиях развития цифровой экономики

В теоретической части рассматривается следующая тема: **Перспективные направления и сервисы цифровой экономики**

Вопросы для обсуждения на практических занятиях:

1. Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных.

2. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований.
3. Бизнес-сенсоры.
4. Транспондеры.
5. Оцифровка исследований.
6. Взаимодействие и стандарты.
7. Умное производство.
8. Мобильные телекоммуникации.
9. Услуги, управляемые данными.
10. Облачные сервисы
11. Государственные закупки.
12. Электронный транспорт.

I. Ответьте на следующие вопросы:

1. Каков вклад цифровой экономики в ВВП России по сравнению с другими странами
2. Инвестиции компаний в цифровизацию в России и зарубежных странах
3. Проблемы внедрения и развития цифровой экономики
4. Предпосылки развития цифровой экономики в России
5. Каков прогноз доли цифровой экономики в ВВП России
6. Сценарии развития цифровизации в России
7. Значимость платформенной концепции «Индустрия 4.0» и «Умная фабрика»
8. Особенности «Умной фабрики»
9. Концепция «Киберфизической системы»
10. Развитие программы «Цифровая экономика»
11. Направления развития цифровой экономики в России до 2024 года

II. ТЕСТЫ

Тесты	Обоснование
1. Программа цифровая экономика была утверждена Правительством РФ: а. 2017г. б. 2019г. в. 2020г.	
2. Правительство выделяет базовые направления развития цифровой экономики в России до 2024 года: а. правовое регулирование; кадры и образование; б. создание исследовательских компетенций и технических наработок; в. информационная инфраструктура; г. информационная безопасность; д. все вышеперечисленные	
3. Полный переход на СМЭВ 3 должен быть осуществлен до: а) 2023 + б) 2025 в) 2026	
4. Технологии цифровой трансформации бизнеса широко применяются в: а) разработке цифровых услуг и товаров или модернизации старых под современные технологии б) разработке улучшенной модели развития бизнеса, построенной на цифровизации и стремлении к модернизации	

в) оба варианта верны г) нет верного ответа	
5. Преимуществами цифровой трансформации является: а) возможность использовать инновационные инструменты б) возможность собирать, анализировать и хранить огромные объемы информации в) оба варианта верны г) нет верного ответа	
6. Сенсорика включена в перечень сквозных цифровых технологий в рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика», так ли это: а) да б) нет в) отчасти	
7. Направление ... необходимо сконцентрировать на формировании, развитии и поддержании в актуальном состоянии корпоративной культуры и модели управления текущими процессами, а также выстраивания системы преодоления сопротивления изменениям: а) Данные и модели б) Культура и взаимодействие в) Процессы	

3. Вопросы для собеседования

1. Определение понятия «цифровая экономика»
2. Результаты цифровой трансформации экономики
3. Третья промышленная революция
4. Четвертая промышленная революция
5. Риски глобальной цифровизация
6. Снижение качества личного контроля за персональными данными
7. Цифровизация промышленного производства
8. Цифровое государственное управление
9. Цифровизация науки
10. Облачные вычисления
11. Публичное облако
12. Частное облако
13. Преимущества облачных технологий
14. Недостатки облачных технологий
15. Блокчейн
16. Возможности блокчейн
17. Большие данные и его свойства
18. Искусственный интеллект
19. Сферы применения искусственного интеллекта
20. Интернет вещей

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Перечень основной литературы:

Чернопятов, А. М. Управление финансами в цифровой экономике : учебник : [12+] / А. М. Чернопятов. – Москва : Директ-Медиа, 2020. – 172 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597732>

4.2. Перечень дополнительной литературы:

Цифровизация экономики: мир, Россия, регионы / И. В. Митрофанова, И. А. Рябова, О. В. Фетисова [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 74 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570917>

4.3 Интернет-ресурсы:

1. <https://www.gks.ru/> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
2. <https://stavstat.gks.ru/> - Управление Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу.
3. <https://www.minfin.ru/ru/> - официальный сайт Министерства финансов РФ
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>
5. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
6. Международная реферативная база данных - www.scopus.com
7. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>. - некоммерческая интернет-версия (СПС) КонсультантПлюс.
8. <https://www.garant.ru/> - информационно-правовой портал Гарант.ру.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и проведению самостоятельной работы по дисциплине

«Инструменты цифровизации экономики»

для студентов направления подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): «Инженерная экономика и финансовая безопасность в цифровой среде»

Пятигорск
2024

Содержание

Введение	4
Общая характеристика самостоятельной работы	4
Технологическая карта самостоятельной работы студена	4
Методические указания по изучению теоретического материала	5
Список литературы	10

Введение

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента.

Ведущая цель организации и осуществления СРС должна совпадать с целью обучения студента – подготовкой бакалавра с высшим образованием. При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Целью дисциплины «Инструменты цифровизации экономики» является формирование компетенций в области цифровой экономики, консолидация знаний об инновационных технологиях, ознакомление с методиками применения платформ для их использования в государственных и коммерческих организациях, развитие понимания особенностей и возможностей современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики.

Задачами освоения дисциплины «Инструменты цифровизации экономики» являются:

- дать знания о понятийно-терминологическом аппарате цифровой экономики; содержании и масштабах цифровой экономики;
- дать знания о инфраструктуре и структурных элементах цифровой экономики;
- сформировать навыки использования технологии получения сведений о насыщенности интернет-пространства информационными ресурсами, разнообразии видов сервиса и их качестве;
- сформировать навыки применения электронных платежных систем;
- сформировать навыки применения экономических, технологических, организационно-управленческих знаний, основанных на детерминантах цифровой экономики; теоретическими знаниями и навыками работы с современной информационной инфраструктурой электронных организаций.

Дисциплина «Инструменты цифровизации экономики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина изучается в 5,8 семестре.

1. Общая характеристика самостоятельной работы при изучении дисциплины «Инструменты цифровизации экономики»

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Инструменты цифровизации экономики» предусматривает следующие виды: самостоятельное изучение литературы.

Цели самостоятельной работы:

- овладение новыми знаниями, а также методами их получения;
- развитие умения приобретения научных знаний путем личного поиска и переработки информации;
- сбор и систематизация знаний по конкретной теме или проблеме

Задачи самостоятельной работы:

- формирование умений использовать справочную документацию и специальную литературу; развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов; углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации
- развитие исследовательских умений;

Цель самостоятельного изучения литературы – самостоятельное овладение знаниями, опытом исследовательской деятельности.

Задачами самостоятельного изучения литературы являются:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов.

Формируемые компетенции:

Индекс	Формулировка:
ПК-2	Способен осуществлять сбор и обработку информации бизнес-анализа для обоснования управленческих решений, в том числе с применением методов искусственного интеллекта и алгоритмов машинного обучения

2. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций, индикатора(ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе (астр.)		
			СРС	Контактная работа с преподавателям	Всего
ОФО					
ИД-1 ПК – 2, ИД-2 ПК – 2, ИД-3 ПК – 2, ИД-4 ПК – 2, ИД-5 ПК – 2, ИД-6 ПК - 2	Самостоятельное изучение литературы с 1-6 темам	собеседовани е	12,15	1,35	13,5
Итого за 5 семестр			16,2	1,8	18
Итого			16,2	1,8	18
ОЗФО					
ИД-1 ПК – 2, ИД-2 ПК – 2, ИД-3 ПК – 2, ИД-4 ПК – 2, ИД-5 ПК – 2, ИД-6 ПК - 2	Самостоятельное изучение литературы с 1-6 темам	собеседовани е	46,575	5,175	51,575
Итого за 8 семестр			62,1	6,9	69

	Итого	62,1	6,9	69
--	-------	------	-----	----

3. Методические указания по изучению теоретического материала

3.1. Указания по организации работы с литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данной дисциплине.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий дисциплины. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. *Первичное* - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого олова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ).
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).
- разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут лучше сориентироваться.
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты.
- в работе с научной литературой следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

3.2. Задания для самостоятельной работы студентов

3.2.1. Вид самостоятельной работы студентов: самостоятельное изучение литературы.

Итоговый продукт самостоятельной работы: конспект.

Средства и технологии оценки: собеседование.

Порядок оформления и предоставления: оформляется в виде конспекта. При составлении конспекта необходимо внимательно прочитать текст. После этого выделить главное, составить план; кратко сформулировать основные положения текста; законспектировать материал, четко следуя пунктам плана. Записи следует вести четко, ясно.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Конспект предоставляется в рукописном виде на практическом занятии.

Критерии оценивания: Оценка «отлично» ставится студенту, если он полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится студенту, если он дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает ошибки, которые сам же исправляет, и имеются недочеты в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, если студент он незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

4. Методические указания по подготовке к экзамену

Изучение дисциплины завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

На консультации перед экзаменом студентов знакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

При подготовке к экзамену необходимо использовать конспекты лекций по дисциплине, учебники и учебные пособия (из списка основной и дополнительной литературы) или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Вопросы к экзамену

1. Цифровая экономика как дальнейшее развитие информационной экономики
2. Цифровая экономика и цифровая трансформация
3. Движущие силы и этапы цифровой трансформации
4. Технологические основы и инфраструктура цифровой экономики
5. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение
6. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)

7. Проблема создания и размещения дата-центров
8. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя)
9. Большие данные и принятие решений.
10. Искусственный интеллект
11. Робототехника и 3-D печать
12. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике
13. Синтез технологий и экономические возможности.
14. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации
15. Макроэкономические параметры цифровой экономики
16. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
17. Проблемы цифровой безопасности.
18. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике
19. Характер изменений на рынке труда.
20. Структура спроса и предложения.
21. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики.
22. Инновационная инфраструктура.
23. Города и регионы как центры инновационных сетей
24. Экономическая эффективность.
25. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики
26. Понятие и экономическая сущность big data.
27. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
28. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat.
29. Прогнозирование социально- экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting)
30. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.
31. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)
32. Государственное регулирование цифровой экономики
33. Участие государства в развитии основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность и т.д.)
34. Инновационная политика государства при переходе к цифровой экономике.
35. Инновационное предпринимательство государства и формы сотрудничества с бизнесом
36. Институциональная среда для цифровой экономики.
37. Правовое регулирование цифровой экономики
38. Системы критериев для оценки развития цифровой экономики.
39. Этапы формирования критериев для оценки развития цифровой экономики.
40. Основные индексы, характеризующие развитие цифровой экономики в странах мира.
41. Законодательное сопровождение, регулирующие институты, участие в создании и виды стимулирования формирования цифровой экономики.
42. Страновые особенности формирования цифровой экономики

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, а также если он свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все 22

предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент полностью справился с заданием, показал умения и навыки, но допустил незначительные ошибки. То есть студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент полностью справился с теоретическим заданием, но не показал умения и навыки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не справился с заданиями и не проявляет значительной активности в собеседовании, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями участвует в собеседовании, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

ТЕСТЫ

Цифровая экономика появилась в ... А. аграрном обществе Б. доиндустриальном обществе В. индустриальном обществе Г. постиндустриальном (информационном) обществе
Начало формирования цифровой экономики относят к периоду после 2010 г., когда в экономике развитых стран произошел А. переход от мануфактуры к машинному производству Б. переход к использованию инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы В. рост потребления услуг в обществе Г. перевод отдельных видов работ на новые технологии
Развитию цифровой экономики способствовала А. цифровизация производства Б. робототизация производства В. автоматизация производства Г. трансформация производства
Цифровая экономика предполагает, что в структуре ВВП: А. сфера промышленности и услуг составляет более 60% Б. сфера сельского хозяйства составляет более 90% В. сфера промышленности занимает более 90% Г. сфера услуг занимает более 60%
Термин цифровая экономика был предложен Николасом Неграпonte, американским информатиком в ... А. 2010г. Б. 2000г. В. 1995г. Г. 1964г.
В России концепция «умного» производства уже сейчас внедряется на предприятиях транспортной, авиастроительной и ракетно-космической отраслей. К 2035 г. планируется запустить 40 российских «умных» «фабрик будущего». «Умная фабрика» – это ... А. технологии создания устройств, собирающих и передающих информацию о состоянии окружающей среды посредством сетей передачи данных Б. искусственно созданные биомиметические системы, имитирующие функции тканей человека В. системы комплексных технологических решений, обеспечивающие в кратчайшие сроки проектирование и производство глобально конкурентоспособной продукции нового

поколения от стадии исследования и планирования, когда закладываются базовые принципы изделия, и заканчивая созданием цифрового макета (Digital Mock-Up, DMU), «цифрового двойника» (Smart Digital Twin), опытного образца или мелкой серии («безбумажное производство», «всё в цифре»). Г. технологии компьютерного моделирования трехмерного изображения или пространства, посредством которых человек взаимодействует с синтетической («виртуальной») средой с последующей сенсорной обратной связью
Цифровые технологии требуют изменения в организации экономической деятельности в меньшей степени: А. изменение бизнес-моделей; Б. изменение организационных структур; В. формирование цифровой культуры; Г. трансформации этических норм.
Структурные элементы не относящиеся к драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), и формирующие четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом: А. «умные» сенсоры; Б. беспроводные сети; В. дополненная реальность; Г. облачные сервисы.
Прикладные области, которые не указаны 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.
Технологий цифровой экономики ориентированные на формирование децентрализованных хранилищ данных А. «большие данные»; Б. беспроводная связь; В. блокчейн-технология; Г. сенсора.

5. Список литературы

5.1. Перечень основной литературы:

1. Чернопяттов, А. М. Управление финансами в цифровой экономике : учебник : [12+] / А. М. Чернопяттов. – Москва : Директ-Медиа, 2020. – 172 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597732>

5.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Цифровизация экономики: мир, Россия, регионы / И. В. Митрофанова, И. А. Рябова, О. В. Фетисова [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 74 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570917>

5.3 Интернет-ресурсы:

1. <https://www.gks.ru/> - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.
2. <https://stavstat.gks.ru/> - Управление Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу.
3. <https://www.minfin.ru/ru/> - официальный сайт Министерства финансов РФ
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

5. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru
6. Международная реферативная база данных - www.scopus.com
7. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online>. - некоммерческая интернет-версия (СПС) КонсультантПлюс.
8. <https://www.garant.ru/> - информационно-правовой портал Гарант.ру.