



Негосударственное образовательное частное учреждение высшего
образования «Высшая школа управления» (ЦКО)
(НОЧУ ВО «Высшая школа управления» (ЦКО))

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.07 Цифровая трансформация

Направление подготовки
37.03.01 Психология

Направленность (профиль) подготовки
Практическая психология

Квалификация выпускника

«Бакалавр»

Форма обучения

Очно-заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры
общегуманитарных наук
«28» августа 2024, протокол №1

Заведующий кафедрой
доктор исторических наук, профессор С.Н. Артемов

Москва, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	7
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26

1. АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочая программа дисциплины «Цифровая трансформация» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 37.03.01 Психология, утвержденным приказом Минобрнауки России от № 839 от 29.07. 2020.

Дисциплина «Цифровая трансформация» формирует у обучающихся комплекс теоретических знаний и базовых практических навыков в области становления, развития и функционирования информационного общества и цифровой экономики; особенностей взаимодействия основных экономических агентов в цифровой экономике с использованием IT-инструментов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в учебные планы по программам подготовки бакалавров по направлению 37.03.01 Психология и входит в обязательную часть Блока 1.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсе в 2, 3 и 4 семестрах.

Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся необходимых компетенций для успешного освоения образовательной программы и применения этих компетенций в профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать понимание сущности цифровой экономики и образующих ее элементов; содержания государственной политики в сфере развития цифровых технологий; характеристики платформенного способа ведения экономической деятельности и формирования бизнес-экосистем;
- уметь интерпретировать фактическое состояние общественных отношений, связанных с развитием цифровой экономики на основе изученных теоретических концепций и представлений; анализировать текущее положение и тенденции развития цифровой экономики в стране и мире;
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний особенностей развития и функционирования цифровой экономики, ее механизмов и инструментов;
- сформировать знания, умения владения методами анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявления и анализа проблемы цифровой безопасности;
- научиться применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с цифровой экономикой

- сформировать необходимый уровень знаний, умений и практического опыта в рамках программы подготовки кадров к деятельности в условиях цифровой экономики, построенной на основе Программы «Цифровая экономика России».

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование
следующих компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	УК-1.1 Использует различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	современные информационные и цифровые технологии и инструменты; возможности и ограничения цифровой среды и цифровых инструментов для решения поставленной задачи	применять современные информационные технологии и инструменты при взаимодействии с другими людьми в целях достижения поставленных целей в цифровой среде	выбора необходимых цифровых технологий и инструментов для оптимального решения поставленных целей в цифровой среде	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторный практикум <u>Самостоятельная работа</u>
		УК-1.2 Ставит себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирает способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента; возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения	поиска информации в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов; выбирать цифровые средства в целях саморазвития	
		УК-1.3 генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагируется от стандартных моделей: перестраивает сложившиеся способы решения задач, выдвигает альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов	способы решения профессиональных экономических задач в условиях цифровизации экономики	применять методы комплексного анализа управленческих инноваций в сфере цифровой экономики	критической оценки данных, полученных из различных источников для решения задач в профессиональной сфере	
		УК-1.4 Находит источники информации и	инструменты крупнейших цифровых экосистем для	находить источники информации, данные,	анализа информации, формулирования выводов и	

Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Формы образовательной деятельности
			выпускник должен знать	выпускник должен уметь	выпускник должен иметь практический опыт	
		данные, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	получения, обработки и анализа информации; особенности различных расширений и форматов хранения данных	воспринимать, анализировать и передавать информацию с использованием цифровых средств	принятия решений на основе проверенной и достаточной информации	
		УК-1.5 Находит, критически оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	способы и цифровые инструменты/сервисы для проверки достоверности информации	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действия)	оценивания информации/данных на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; оценивания практической значимости результатов поиска с помощью цифровых инструментов	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	основные законы и закономерности функционирования современной экономики; основы экономической теории в актуальной трактовке, необходимые для решения профессиональных и социальных задач	выявлять закономерности функционирования экономики, применять основы современной экономической теории для решения профессиональных задач	использования основных положений и методы экономических наук для решения социальных и профессиональных задач в условиях цифровой экономики	<u>Контактная работа:</u> Лекции Лабораторный практикум <u>Самостоятельная работа</u>

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очно-заочная форма											
2 семестр											
Тема 1. Информация как производительная сила современного общества. Модели информационной экономики.	1									20	Реферат/20
Тема 2. Индустрия 4.0 как новая концепция организации производственной деятельности	1									20	
Тема 3. Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики.	1					2				20	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Тема 4. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.										20	
Тема 5. Современная институциональная среда как базис формирования новых моделей бизнеса. Институты цифровой экономики	1					2				20	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Всего:/сем.	4					4				100	100 (ТКУ 60+ПА 40)
Контроль, час/сем.											Зачет
Объем дисциплины (в	108										

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очно-заочная форма											
академических часах)/сем.											
Объем дисциплины (в зачетных единицах)/сем.	3										
3 семестр											
Тема 6. Влияние цифровой трансформации на рыночную экономику.	1					2				20	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Тема 7. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.	1									20	
Тема 8. Цифровая безопасность и цифровые риски. Цифровая безопасность в экономике и финансах	1					2				20	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Тема 9. Оценка эффективности цифровой трансформации экономики	1									20	
Тема 10. Развитие цифровой экономики в мире										20	Реферат/20
Всего:/сем.	4					4				100	100 (ТКУ 60+ПА 40)
Контроль, час/сем.											Зачет
Объем дисциплины (в академических часах)/сем.	108										
Объем дисциплины (в	3										

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)									Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра	Из них в форме практической подготовки		
Очно-заочная форма											
зачетных единицах)/сем.											
4 семестр											
Тема 11. Большие данные в экономике и финансах	1					2				12	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Тема 12. Платформенные цифровые решения в экономике	1									12	
Тема 13. Экосистема и структура цифровой экономики.										12	
Тема 14. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики	2									14	Реферат/20
Тема 15. Электронная торговля и платежные системы в интернет						2				14	Защита отчета по лабораторному практикуму /20
Всего:/сем.	4					4				64	100 (ТКУ 60+ПА 40)
Контроль, час/сем.	36										Экзамен
Объем дисциплины (в академических часах)/сем.	108										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)/сем.	3										
Всего по дисциплине											
Всего:	12					12				264	100*3
	36										Зачет (2) Экзамен

Наименование тем	Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)								Самостоятельная работа обучающихся	ТКУ / балл Форма ПА	
	Лекции	Семинары	Практикум по решению задач	Ситуационный практикум	Мастер-класс	Лабораторный практикум	Тренинг	Дидактическая игра			Из них в форме практической подготовки
Очно-заочная форма											
Объем дисциплины (в академических часах)	324										
Объем дисциплины (в зачетных единицах)	9										

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информация как производительная сила современного общества. Модели информационной экономики.

Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Экономическая информация. Принципы и структура информационного общества. Микро- мезо- и макро- экономические характеристики современного информационного общества. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Этапы развития информационной экономики. Новые экономические законы. Модели информационной экономики. Система информационной экономики.

Тема 2. Индустрия 4.0 как новая концепция организации производственной деятельности

Четвертая промышленная революция. Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрия 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.

Тема 3. Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационной экономики.

Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как развитие новой (информационной) экономики. Различные подходы к определению цифровой экономики. Информационный продукт как результат цифровой экономики.

Цифровая экономика в контексте теорий постиндустриального, информационного и сетевого общества. Развитие теории цифровой экономики в XXI в. Становление цифровой экономики: цифровые "волны".

Тема 4. Технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.

Понятие цифровых технологий. Структура и тенденции развития рынка цифровых технологий.

Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальностей. Геймификация. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Квантовые технологии. Компоненты робототехники и сенсорики. Технологии беспроводной связи. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение.

Тема 5. Современная институциональная среда как базис формирования новых моделей бизнеса. Институты цифровой экономики.

Институциональная среда для цифровой экономики. Институциональная структура цифровой экономики: институциональные субъекты, институциональные объекты и институциональный механизм. Правовое регулирование цифровой экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики. Электронное правительство как институт информационной экономики. Особенности развития институтов цифровой экономики в России. Институциональная трансформация системы образования в условиях цифровой экономики.

Тема 6. Влияние цифровой трансформации на рыночную экономику.

Новые условия производства и влияние цифровой трансформации на производительность труда. Характер конкуренции в условиях цифровой экономики. Новые явления и способы организации экономической деятельности: электронная торговля (e-commerce), экономика совместного потребления (sharing economy), гиг- экономика (сдельная экономика, gig-economy), виртуальная экономика (virtual economy) и т.д.

Изменения на финансовых рынках: блокчейн-технологии и феномен криптовалют, электронные платежные системы, интернет-банкинг и др. Финтех. Высоочастотный трейдинг. Налог на Google, налог на робототехнику.

Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Понятия цифрового и креативного капитала. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Компетенции кадров в цифровой экономике. Конкуренция на рынке труда в цифровой экономике: эффекты вытеснения и разнообразия. Характер конкуренции в цифровой экономике.

Распространение новых форм экономической деятельности и экономических отношений в мировой экономике.

Тема 7. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.

Роль государства в цифровой экономике: законодательство, институты регулирования, стимулирование развития цифровой экономики. Возможности государственного вмешательства в развитие цифровой экономики. Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.) Концепция базового основного

дохода. Развитие законодательной базы в сфере цифровой экономики в России и ее особенности. Государственная политика в области цифровой экономики в Программе "Цифровая экономика РФ" как основополагающий документ, формирующий вектор государственной политики России. Основные направления и проблемы регулирования цифровой экономики в РФ.

Тема 8. Цифровая безопасность и цифровые риски. Цифровая безопасность в экономике и финансах

Проблемы обеспечения цифровой и информационной безопасности на национальном и наднациональном уровнях. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Классификация угроз цифровой безопасности. Характеристики наиболее распространенных угроз цифровой безопасности. Возможные мошенничества при использовании платежных карт. Меры защиты электронных банковских систем, применяемые на Западе и в России. Особенности организации защиты информации в системах электронных платежей. Современные способы идентификации в системах электронных платежей.

Тема 9. Оценка эффективности цифровой трансформации экономики.

Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении) в условиях цифровой экономики.

Технологический форсайт и его влияние на современную экономику. Характеристики «передового производства (advanced manufacturing), кастомизация продукции, технологические новации, использование новых материалов и т.д. Концепция бережливого производства (lean production). Digital Economy Country Assessment (DECA) – методика измерения цифровой экономики.

Тема 10. Развитие цифровой экономики в мире

Современные тенденции развития цифровой экономики в мировом хозяйстве. Двойственность характера воздействия цифровой трансформации на мировую экономику: выгоды и риски. Межстрановые сопоставления.

Ведущие цифровые экономики зарубежных стран, их особенности. Глобальные исследователи и исследования цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на социально-экономическое развитие развитых государств, экономическую эффективность и экономические пропорции.

Показатели развития цифровой экономики в ведущих развитых и развивающихся странах. Особенности и потенциал развития цифровой экономики в ведущих развитых и развивающихся странах. Крупнейшие технологические компании и их роль в мировой экономике.

Тема 11. Большие данные в экономике и финансах

Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и

обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex, Wordstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Forecasting.

Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Базовые процедуры обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning) и предиктивная аналитика. Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными.

Тема 12. Платформенные цифровые решения в экономике

Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ. Структура и участники платформ. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ. Платформы как бизнес-инструменты. Платформы для платформ. Примеры цифровых платформ: Alibaba Group, Google, Amazon, Facebook и другие. UBERизация и платформизация. Трансформация отраслей. Электронное правительство и электронные государственные услуги. Основные риски развития платформенной экономики.

Тема 13. Экосистема и структура цифровой экономики.

Понятие экосистемы. Уровни экосистемы. Особенности развития экосистем в мире и в России. Их связь с финансовым рынком. Финансовые услуги в экосистемах, формирующихся на основе бигтехов. Организационные формы экосистем. Российские экосистемы, формирующиеся на основе банков и бигтехов. Гибридная модель как основная модель для экосистемы. Платформы и экосистемы как прогрессивная форма бизнес-модели.

Тема 14. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики

Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.) Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).

Тема 15. Электронная торговля и платежные системы в интернет

Электронные платежи. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция. Внедрение систем электронной торговли. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика. Основные сферы электронной коммерции.

Рыночные сегменты B2B, B2C, C2C и др. Бизнес- модели Freemium, Free-to-Play, Full-Crowdsourcing, Donation, Print-on-Demand и др. Основы монетизации сетевых сообществ. Особенности этапов электронной сделки. Назначение электронной платежной системы. Классификация платежных систем в интернет. Достоинства и преимущества интернет – платежей. Юридическая и финансовая основа электронных сделок. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы. Классификация моделей электронных платежей.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения данной дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекция, лабораторный практикум, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков использования профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение интеллектуальных инициатив.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к зачету с оценкой.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных практикумов

Лабораторные практикумы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины.

Порядок проведения практикума.

Получение задания и рекомендаций к выполнению практикума.

Настройка инструментальных средств, необходимых для выполнения практикума (при необходимости).

Выполнение заданий практикума.

Подготовка отчета о выполненных заданиях в соответствии с требованиями.

Сдача отчета преподавателю.

В ходе выполнения практикума необходимо следовать технологическим инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованных учебников, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии (при необходимости).

Требования к оформлению результатов практикумов (отчет)

При подготовке отчета: изложение материала должно идти в логической последовательности, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, шрифт Times New Roman, размер – 14, выравнивание по ширине, отступ первой строки – 1,25, междустрочный интервал – 1,5, правильное оформление рисунков (подпись, ссылка на рисунок в тексте).

При подготовке презентации: строгий дизайн, минимум текстовых элементов, четкость формулировок, отсутствие грамматических и синтаксических ошибок, воспринимаемая графика, умеренная анимация.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

При самостоятельной работе обучающиеся взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Работа с литературой (конспектирование)

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода.

Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий курса. Надо подробно разбирать примеры, которые

поясняют определения. Полезно составлять опорные конспекты.

Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы при перечитывании материала они лучше запоминались.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса.

Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Реферат

Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.

Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.

Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы. Объем реферата может быть от 12 до 15 страниц машинописного текста, отпечатанного через 1,5 интервала, а на компьютере через 1 интервал (список литературы и приложения в объем не входят).

Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.

Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.

В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.

В список литературы (источников и литературы) обучающийся включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.

В приложении (приложения) к реферату могут выносятся таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.

Навигация для обучающихся по самостоятельной работе в рамках изучения дисциплины

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
----------------------	--	-------------------------------	-------------------------------

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 1. Информация как производительная сила современного общества. Модели информационной экономики.</i>	Четвертая промышленная революция. Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрия 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 2. Индустрия 4.0 как новая концепция организации производственной деятельности</i>	Четвертая промышленная революция. Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрия 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 3. Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационно й экономики.</i>	Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как развитие новой (информационной) экономики. Различные подходы к определению цифровой экономики. Информационный продукт как результат цифровой экономики. Цифровая экономика в контексте теорий постиндустриального, информационного и сетевого общества. Развитие теории цифровой экономики в XXI в. Становление цифровой экономики: цифровые "волны".	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 4. Технологические основы цифровой экономики.</i>	Понятие цифровых технологий. Структура и тенденции развития рынка цифровых технологий. Новые производственные технологии.	Работа с литературой, включая ЭБС,	Защита отчета по лабораторному

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Цифровая трансформация.</i>	Промышленный интернет. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальностей. Геймификация. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Квантовые технологии. Компоненты робототехники и сенсорики. Технологии беспроводной связи. Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение.	Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	практикуму
<i>Тема 5. Современная институциональная среда как базис формирования новых моделей бизнеса. Институты цифровой экономики</i>	Институциональная среда для цифровой экономики. Институциональная структура цифровой экономики: институциональные субъекты, институциональные объекты и институциональный механизм. Правовое регулирование цифровой экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики. Предпринимательство как институт информационной экономики. Электронное правительство как институт информационной экономики. Особенности развития институтов цифровой экономики в России. Институциональная трансформация системы образования в условиях цифровой экономики.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 6. Влияние цифровой трансформации на рыночную экономику</i>	Новые условия производства и влияние цифровой трансформации на производительность труда. Характер конкуренции в условиях цифровой экономики. Новые явления и способы организации экономической деятельности: электронная торговля (e-commerce), экономика совместного потребления (sharing economy), гиг-экономика (сдельная экономика, gig-economy), виртуальная экономика (virtual economy) и т.д. Изменения на	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторно	Защита отчета по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	финансовых рынках: блокчейн-технологии и феномен криптовалют, электронные платежные системы, интернет-банкинг и др. Финтех. Высокочастотный трейдинг. Налог на Google, налог на робототехнику. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Понятия цифрового и креативного капитала. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Компетенции кадров в цифровой экономике. Конкуренция на рынке труда в цифровой экономике: эффекты вытеснения и разнообразия. Характер конкуренции в цифровой экономике. Распространение новых форм экономической деятельности и экономических отношений в мировой экономике.	му практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	
<i>Тема 7. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике.</i>	Роль государства в цифровой экономике: законодательство, институты регулирования, стимулирование развития цифровой экономики. Возможности государственного вмешательства в развитие цифровой экономики. Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.) Концепция базового основного дохода. Развитие законодательной базы в сфере цифровой экономики в России и ее особенности. Государственная политика в области цифровой экономики в Программе "Цифровая экономика РФ" как основополагающий документ, формирующий вектор государственной политики России. Основные направления и проблемы регулирования цифровой экономики в РФ.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>Тема 8 Цифровая безопасность и цифровые риски. Цифровая безопасность в экономике и финансах</i>	Проблемы обеспечения цифровой и информационной безопасности на национальном и наднациональном уровнях. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Классификация угроз цифровой безопасности. Характеристики наиболее распространенных угроз цифровой безопасности. Возможные мошенничества при использовании платежных карт. Меры защиты электронных банковских систем, применяемые на Западе и в России. Особенности организации защиты информации в системах электронных платежей. Современные способы идентификации в системах электронных платежей.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 9. Оценка эффективности цифровой трансформации экономики</i>	Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении) в условиях цифровой экономики. Технологический форсайт и его влияние на современную экономику. Характеристики «передового производства (advanced manufacturing)», кастомизация продукции, технологические новации, использование новых материалов и т.д. Концепция бережливого производства (lean production). Digital Economy Country Assessment (DECA) – методика измерения цифровой экономики.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 10. Развитие цифровой экономики в мире</i>	Современные тенденции развития цифровой экономики в мировом хозяйстве. Двойственность характера воздействия цифровой трансформации на мировую экономику: выгоды и риски. Межстрановые сопоставления. Ведущие цифровые экономики зарубежных стран, их особенности. Глобальные исследователи и исследования цифровой экономики. Влияние цифровой трансформации на социально-экономическое развитие	Работа с литературой, включая ЭБС, источниками в сети Internet Подготовка реферата	Реферат

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
	развитых государств, экономическую эффективность и экономические пропорции. Показатели развития цифровой экономики в ведущих развитых и развивающихся странах. Особенности и потенциал развития цифровой экономики в ведущих развитых и развивающихся странах. Крупнейшие технологические компании и их роль в мировой экономике.		
<i>Тема 11. Большие данные в экономике и финансах.</i>	Понятие больших данных (big data). Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends, Yandex, Wordstat. Прогнозирование социально-экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting). Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн). Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning) и предиктивная аналитика. Операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными. Nowcasting и forecasting.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 12. Платформенные цифровые решения в экономике</i>	Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ. Структура и участники платформ. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ. Платформы как бизнес-инструменты. Платформы для платформ. Примеры цифровых платформ: Alibaba Group, Google, Amazon, Facebook и другие. UBERизация и платформизация. Трансформация отраслей. Электронное правительство и электронные государственные услуги. Основные риски развития платформенной экономики.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму
<i>Тема 13. Экосистема и структура цифровой</i>	Понятие экосистемы. Уровни экосистемы. Особенности развития экосистем в мире и в России. Их связь с финансовым рынком. Финансовые	Работа с литературой, включая ЭБС,	Защита отчета по лабораторному

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоят. работы	Форма текущего контроля
<i>экономики.</i>	услуги в экосистемах, формирующихся на основе бигтехов. Организационные формы экосистем. Российские экосистемы, формирующиеся на основе банков и бигтехов. Гибридная модель как основная модель для экосистемы. Платформы и экосистемы как прогрессивная форма бизнес-модели.	Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	практикуму
<i>Тема 14. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики</i>	Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.) Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка реферата	Реферат
<i>Тема 15. Электронная торговля и платежные системы в интернет</i>	Электронные платежи. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция. Внедрение систем электронной торговли. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика. Основные сферы электронной коммерции. Рыночные сегменты B2B, B2C, C2C и др. Бизнес- модели Freemium, Free-to-Play, Full-Crowdsourcing, Donation, Print-on-Demand и др. Основы монетизации сетевых сообществ. Особенности этапов электронной сделки. Назначение электронной платежной системы. Классификация платежных систем в интернет. Достоинства и преимущества интернет – платежей. Юридическая и финансовая основа электронных сделок. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы. Классификация моделей электронных платежей.	Работа с литературой, включая ЭБС, Ресурсами информационно-коммуникационной сети «Интернет» Подготовка к лабораторному практикуму Подготовка отчета по лабораторному практикуму	Защита отчета по лабораторному практикуму

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ковалев, Д. В. Цифровая экономика : учебник / Д. В. Ковалев, Е. В. Маслюкова, А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. — 190 с. — ISBN 978-5-9275-3988-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123934.html>

2. Головенчик, Г. Г. Цифровая экономика : учебное пособие / Г. Г. Головенчик. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 312 с. — ISBN 978-985-06-3415-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129949.html>

Дополнительная литература:

1. Цифровая экономика и менеджмент: новые решения, возможности и перспективы : монография / К. А. Бармута, И. О. Богданова, С. А. Гавриленко [и др.] ; под редакцией К. А. Бармуты. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 221 с. — ISBN 978-5-7890-2000-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122366.html>

2. Кусургашева, Л. В. Российская экономика : учебное пособие / Л. В. Кусургашева, Ю. С. Якунина. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-00137-421-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135108.html>

6.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: федеральный портал	http://school-collection.edu.ru/catalog/
2.	Официальный сайт «Сбер» и экосистема сервисов	https://www.sber.ru
3.	МТС: связь и экосистема цифровых сервисов	https://moskva.mts.ru/
4.	Официальный сайт UBER	https://support-uber.com/
5.	Доклад ЮНКТАД о цифровой экономике - 2019	https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
6.	Открытое образование	https://openedu.ru/
7.	Экосистемы: подходы к регулированию: доклад для общественных консультаций. Апрель 2021 г.	https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
8.	Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник. - М.: НИУ ВШЭ, 2020.	https://publications.hse.ru/books/322023726

6.3. Описание материально-технической базы

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения;
- лаборатория информационных технологий, оснащенную лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности, специализированной мебелью (мебель компьютерная (столы, стулья), стол преподавателя, стул преподавателя) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (персональный компьютер, колонки, микрофон); набором демонстрационного оборудования (мультимедийное оборудование (проектор, экран);
- помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 pro;
 - Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
 - Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
 - Свободно-распространяемое программное обеспечение WPS office
 - Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition
- лицензионное программное обеспечение отечественного производства:
- Антивирусная программа Dr.Web;

свободно-распространяемое программное обеспечение:

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор

<https://inkscape.org/ru/o-programme/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

электронно-библиотечная система:

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека IPR SMART» <https://www.iprbookshop.ru/>

современные профессиональные баз данных:

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

информационные справочные системы:

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)

•

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости в процессе освоения дисциплины

п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Лабораторный практикум	20 - 16 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, в соответствии с требуемым алгоритмом, использованы необходимые фактические и статистические данные, сделаны требуемые выводы и заключение, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. 15 - 11 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, в соответствии с требуемым алгоритмом, в основном использованы необходимые фактические и статистические данные, сделаны требуемые выводы и заключение, в основном аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы. 10 - 6 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, в соответствии с требуемым алгоритмом, преимущественно использованы необходимые фактические и статистические данные, сделаны основные выводы и заключение, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны

п/п	Форма учебного занятия, по которому проводится ТКУ/оценочное средство	Шкала и критерии оценки, балл
		ответы не на все вопросы; 5 - 0 – обучающийся подготовил работу и отчет самостоятельно или не завершил в срок, выводы и заключение сделаны частично, слабо аргументированы..
3.	Реферат	20-16 – реферат выполнен в соответствии с заявленной темой, грамотное использование экономической терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, приведены необходимые статистические данные, сделаны необходимые выводы и заключение 15-11 – не всегда корректное оформление работы, некоторое нарушение логических связей в тексте, не вполне грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, частичное использование необходимых статистических данных, сделаны частичные выводы и заключение 10-6 – не корректное оформление работы, нарушение логических связей в тексте, не вполне грамотное использование экономической терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, использованы устаревшие статистические данные, сделаны частичные выводы и заключение 5-0 – не совсем корректное оформление, не всегда корректное использование экономической терминологии, статистические данные отсутствуют, сделаны частичные /неверные выводы и заключение//работа выполнена не самостоятельно

Типовые контрольные задания или иные материалы в рамках текущего контроля успеваемости

Семестр 2

Лабораторный практикум № 1. Промышленный интернет вещей (IIoT)

Проанализируйте материал на сайтах:

1. https://habr.com/ru/company/kauri_iot/blog/471588/
2. <https://labec.spbstu.ru/userfiles/files/monograph/trends-development-economy-industry-conditions-digitalization.pdf>
3. <https://gagadget.com/21054-15-glavnyih-voprosov-o-tom-chto-takoe-m2m-i-pochemu-eto-interesno-kazhdomu/>
4. [https://www.tadviser.ru/index.php/IIoT_Industrial_Internet_of_Things_\(Промышленный_интернет_вещей\)](https://www.tadviser.ru/index.php/IIoT_Industrial_Internet_of_Things_(Промышленный_интернет_вещей))

Задание:

1. Какова динамика объёма рынка IIoT в мире и в России в период с 2016 по 2020г.? Представьте данные в виде графика или таблицы.
2. Какова динамика инвестиций в IIoT в мире и в России в период с 2016 по 2020г.? Представьте данные в виде графика или таблицы.

3. В чем преимущества промышленного интернета вещей для экономики?

4. Как оценивается эффективность использования ИИТ в сфере ЖКХ? Электроэнергетики?

5. Как промышленный интернет вещей кардинально меняет экономическую модель взаимодействия «поставщик – потребитель»? Представьте модель

6. Что такое модель М2М: коротко опишите суть?

7. Какие основные проблемы возникают при использовании промышленного интернета вещей? Перечислите их и назовите основные. Как эти проблемы разрешаются на современном этапе развития цифровой экономики? Результат представьте в табличной форме.

Лабораторный практикум № 2. Институты системы образования в условиях цифровой экономики

Изучите материал на сайтах:

1. <https://www.coursera.org/>

2. <https://openedu.ru/>

3. <https://habr.com/ru/post/513490/>

Задания:

1. Зарегистрируйтесь на каждом сайте.

2. Оцените навигацию каждой платформы. Укажите недостатки. Выберите платформу более удобную для Вас. Свой выбор аргументируйте.

3. Изучите, какие вузы представлены на каждом сайте.

4. Проанализируйте, чем отличаются на этих сайтах направления подготовки и перечень читаемых курсов.

5. Выявите самые популярные курсы на каждом сайте. О чем свидетельствует этот выбор?

6. Проанализируйте в динамике основные показатели сайтов: число обучающихся, число курсов, количество партнеров, объем монетизации и т.д.

7. Изучите отчет Coursera за 2020 год. Как отразился кризис коронавируса на работе платформы?

8. Каким образом организованы практические задания на каждой из платформ? Итоговые мероприятия?

9. Запишитесь на интересный для Вас бесплатный курс и прослушайте его. Выскажите Ваше мнение о преимуществах и недостатках онлайн обучения.

Семестр 3

Лабораторный практикум № 1. Финтех: опыт банка Тинькофф

Изучите материал на сайтах:

1. <https://sk.ru/news/finansovye-tehnologii-v-rossii-klyuchevye-igroki-cifry-perspektivy/>

2. Тинькофф Банк официальный сайт <https://www.tinkoff.ru>

Задания:

1. Охарактеризуйте степень распространения института финтех в мире. Результат представьте в табличной или графической форме.
2. Назовите и охарактеризуйте модели цифровых банков.
3. Изучите и опишите динамику капитализации Тинькофф Банка.
4. Сравните расходы на цифровую трансформацию Тинькофф Банка, Яндекс. Деньги, ВТБ, Сбербанка, JP Morgan и Bank of America за 2018-2020гг. и сделайте выводы.
5. Сравните стратегии развития экосистем Сбербанка и Тинькофф Банка.
6. Выясните, почему по версии Global Finance *Тинькофф инвестиции* являются лучшим в мире инвестиционным сервисом. Опишите его преимущества.

Лабораторный практикум № 2. Цифровая безопасность.

Проанализируйте материал на сайтах:

1. <https://habr.com/ru/company/roi4cio/blog/525884>
2. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/risk/russian/kiberbezopasnost-cifrovye-riski-i-ugrozy.pdf>
3. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/32122/Attack_2019-2020.pdf

Задание:

1. Как меняется ландшафт киберрисков в настоящее время?
2. Выявите сферы применения сервисов по защите от киберрисков.
3. Приведите аргументы в пользу утверждения, что защита от цифровых рисков — это инвестиции, а не затраты.
4. Выявите возможности защиты от цифровых рисков.
5. Определите ключевые направления развития кибербезопасности.
6. Сравните рассмотренные продукты защиты от цифровых рисков на основе принципа «цена-функциональность».
7. Основные типы компьютерных атак в кредитно-финансовой сфере РФ в 2019–2020гг.: перечислите и опишите.

Семестр 4

Лабораторный практикум № 1. Разбор бизнес-модели Uber

Изучите материал на сайтах:

1. <https://vc.ru/transport/53591-detalnyy-razbor-biznes-modeli-uber>
2. <https://www.cbinsights.com/research/report/how-uber-makes-money/>
3. <https://www.uber.com/global/ru/sign-in/>

Задания:

1. Определите и опишите главное преимущество двустороннего рынка Uber.
2. Опишите процесс установления цены на платформе Uber.
3. Постройте и опишите глобальную логистическую сеть Uber.
4. Изучите структуру и динамику издержек услуг Uber.
5. Опишите алгоритм расчета тарифов Uber.
6. Изучите и опишите политику экспансии Uber при выходе на новые

рынки.

7. Определите источники получения дохода Uber.
8. Выявите конкурентов Uber во всех сегментах бизнеса.
9. Проанализируйте доходность/убыточность Uber и ее динамику.

или

Лабораторный практикум № 1. «Экосистема СБЕР»

Изучите материал на сайтах:

1. <https://www.sber.ru>
2. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Экосистема_Сбербанка
3. <https://www.rbc.ru/business/01/05/2021/608c29a49a7947e2aed7b9fe>

Задания:

1. Изучите, какие сервисы входят в экосистему Сбера.
2. Выявите и определите основные партнерские связи, группы бизнес-системы, дайте характеристику партнерских организаций.
3. Установите связь финансовых потоков внутри бизнес-системы, логику и цель финансовых потоков.
4. Обозначьте стиль финансового поведения потребителей цифровых услуг и виртуальных продуктов.
5. Изучите кадровую политику партнеров экосистемы, влияние цифровой среды на компетенции трудовых ресурсов.
6. Изучите источники финансирования развития бизнес-системы, резервы роста бизнеса.
7. Определите основные риски бизнеса цифровой экосистемы, классифицируйте их.
8. Определите степень устойчивости экосистемы Сбера.
9. Оцените результативность экосистемы Сбера.

Лабораторный практикум № 2. Электронная торговля

Прочитайте материал на страницах:

1. <https://russian.alibaba.com/>
2. <https://lifehacker.ru/kak-pokupat-na-ebay-vygodno/>
3. Курьеры, серверы и налоги: как устроен бизнес Amazon. - <https://journal.tinkoff.ru/>
4. www.bcs-express.ru
5. www.finam.ru

Задания:

Составьте кейс «Бизнес-модель» по интернет-магазинам Amazon (Alibaba, eBay и др.) по следующей схеме:

1. История развития (слияния, поглощения, установление партнерских отношений).
2. Тип электронной коммерции.
3. Конкурентные преимущества.
4. Сферы деятельности.
5. Структура акционеров.
6. Причины эффективности бизнес-модели

7. Динамика капитализации.
8. Динамика объема валовой выручки.
9. Способ оплаты покупок и его безопасность.
10. Инвестирование в электронную коммерцию: направления и масштабы.
11. Корпоративная социальная ответственность модели.

Примерные темы рефератов

1. Концепция электронного правительства.
2. Анализ зарубежных подходов к формированию электронного правительства.
3. Концепция политических сетей.
4. Сети как инфраструктура цифровой экономики.
5. Международные индексы цифровизации и место в них Российской Федерации.
6. Цифровой индекс Иванова: назначение, основные составляющие, размер в текущем году.
7. Цифровая трансформация компании Русагро, Ozon (компании Britannika, General Electric, Boeing и др. по выбору студента).
8. Основные сферы развития интернета вещей в России.
9. Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации.
10. «Умный город»: правовые вопросы.
11. Развитие правовых основ цифровой экономики (на примере любой зарубежной страны или экономического союза).
12. Факторы, способствующие и сдерживающие развитие технологий big data: что сильнее
13. Динамика затрат российских предприятий на ИКТ/
14. Материальные и нематериальные активы предприятия: особенности использования и учета.
15. Криптовалюты: специфика, проблемы и перспективы использования.
16. Взаимозаменяемость труда и капитала в эпоху цифровых технологий.
17. Социальные эффекты в формировании спроса на высокотехнологичные товары.
18. Место человека (работника) в информационной системе общества (предприятия): реально ли цифровое рабство.
19. Фундаментальные факторы развития компании Microsoft (другой высокотехнологичной компании на выбор).
20. Мобильный интернет, имплантируемые технологии и цифровидение: факторы дальнейшего развития
21. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение)
22. Проблема создания и размещения big data-центров.
23. Интернет вещей, умный дом и умные города: сущность идей и

перспективы развития

24. Роль искусственного интеллекта в обработке больших данных и принятии экономических решений.

25. Сферы применения робототехника и 3-D печати. Потенциал использования роботов в быту.

26. Возможности использования технологий виртуальной реальности в информационных системах экономики

27. Профессии будущего: горизонт 2030-2050

28. Цифровые методы и технологии управления человеческими ресурсами в организации (на выбор)

7.2. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Цифровая экономика» проводится в форме зачетов и экзамена.

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя. Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-10 баллов Задание 3: 0-20 баллов Суммарное количество баллов за ТКУ и ПА «Зачтено» – 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. – 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. – 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично. «Не зачтено» – менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.
Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-10 баллов Задание 2: 0-10 баллов Задание 3: 0-20 баллов Суммарное количество баллов за ТКУ и ПА -90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат. -70 и более (хорошо)– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ

Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины	неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат. -50 и более (удовлетворительно)– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично. -Менее 50 (неудовлетворительно)– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены

Задания для проведения промежуточной аттестации

ЗАДАНИЕ 1 ТИПА – ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ЗАКРЫТОГО ТИПА

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	В 18 веке происходит переход от ручного труда к машинному. Строятся заводы, фабрики, железные дороги. О какой промышленной революции идет речь?	А. Первая промышленная революция Б. Вторая промышленная революция В. Третья промышленная революция Г. Четвертая промышленная революция	А	УК-1	УК-1.1.1 УК-1.1.2 УК-1.1.3	2
2.	Какое изобретение можно считать символом третьей промышленной революции?	А. Мобильный телефон Б. Персональный компьютер В. Паровой двигатель Г. Автомобиль	Б	УК-1	УК-1.2.1 УК-1.2.2 УК-1.2.3	2
3.	Индустрия 4.0 – ведущий тренд:	А) 1-ой промышленной революции Б) 2-ой промышленной революции В) 3-ой промышленной революции Г) 4-ой промышленной революции	Г	УК-1	УК-1.3.1 УК-1.3.2 УК-1.3.3	2
4.	Что означает понятие Экономика совместного потребления?	А) Использование продукта в процессе удовлетворения потребностей Б) Взаимодействие между сторонами, одна из которых имеет ресурсы и не использует их, а другая сторона готова эти ресурсы арендовать на время для удовлетворения своих потребностей В) Взаимодействие между	Б	УК-1	УК-1.4.1 УК-1.4.2 УК-1.4.3	2

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
		сторонами, одна из которых приобретает товар для личного или иного пользования, не связанного с предпринимательской деятельностью, а другая сторона этот товар продает Е) Это сумма всех взаимодействий потребителя с компанией на протяжении всего жизненного цикла отношений				
5.	На какой период запланировано развитие цифровой экономики в России Правительством РФ?	А. 2018-2025 Б. 2000-2030 В. 2017-2030 Г. Четких сроков нет	В	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2
6.	Преобразование информации “с физических носителей на цифровые” называется:	А) Цифровизация, Б) Оцифровка, В) Цифровая трансформация, Г) Цифровая платформа	Б	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2
7.	Отличительным свойством каких технологий является возможность решать некоторые задачи так, как это делал бы размышляющий над их решением человек?	А) Блокчейн Б) Искусственный интеллект В) Биометрия Г) Технологии больших данных	Б	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2
8.	Информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека; развивают воображение и ассоциативное мышление человека.	А) облачные технологии Б) технологии больших данных В) когнитивные технологии Г) технологии блокчейн	В	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2
9.	Методология построения распределенных баз данных (без единого центра), в которой каждая запись содержит информацию об истории владения, что предельно затрудняет возможность ее (информации) фальсификации.	А) облачные технологии Б) технологии больших данных В) когнитивные технологии Г) технологии блокчейн	Г	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2
10.	Чем отличается виртуальная реальность от дополненной	А) Дополненная реальность позволяет создать наложение виртуального мира на реальный	А	УК-1	УК-1.5.1 УК-1.5.2 УК-1.5.3	2

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компе- тенции	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выпол- нения (мин.)
	реальности?	в поле восприятия пользователя Б) Виртуальная реальность может использоваться в образовании и медицине В) При создании дополненной реальности нужно заставить устройство вычислять своё точное расположение и подстраиваться под мельчайшие изменения, вносимые пользователем в реальном времени Г) Не отличается ничем				
11.	Что можно считать основным драйвером перехода от одной промышленной революции к другой?	А. Научно-технический прогресс Б. Психологическая готовность общества В. Революция Г. Потребность людей в развитии	А	УК-10	УК-10.1.1 УК-10.1.2 УК-10.1.3	2
12.	В чем отличие автоматизации от цифровизации?	А. Автоматизация — это выполнение рутинных операций с помощью одного компьютера, а цифровизация предполагает использование нескольких взаимосвязанных в сеть компьютеров Б. Процесс автоматизации выполняется на механизированном оборудовании, а процесс цифровизации на компьютере В. Автоматизация имеет менее точную возможность выполнения операций, чем цифровизация Г. Отличий в данных понятиях нет	А	УК-10	УК-10.1.1 УК-10.1.2 УК-10.1.3	2
13.	К положительным эффектам Индустрии 4.0 относятся:	А) рост безработицы Б) увеличение гибкости производства В) информационная безопасность Г) рост цифрового неравенства	Б	УК-10	УК-10.1.1 УК-10.1.2 УК-10.1.3	2
14.	К рискам Индустрии 4.0 относятся:	А) сокращение производственных расходов Б) увеличение гибкости производства В) экономия производственных площадей Г) рост цифрового неравенства	Г	УК-10	УК-10.1.1 УК-10.1.2 УК-10.1.3	2

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компе- тенции	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выпол- нения (мин.)
15.	Наиболее значимым с точки зрения решения стратегических задач развития информационного общества в РФ является следующий уровень государственного управления:	А) макроуровень Б) мезоуровень В) микроуровень Г) международный уровень	А	УК-10	УК-10.1.1 УК-10.1.2 УК-10.1.3	2

Семестр 3 – Зачет

Задания 1-го типа

1. Прогнозирование социально- экономических процессов в режиме реального времени (nowcasting)
2. Экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн) и криптовалют.
3. Базовые процедуры и техники обработки больших данных: простейшие методы машинного обучения (machine learning)
4. Характер изменений на рынке труда. Структура спроса и предложения в условиях цифровой экономики.
5. Эффект замещения и эффект разнообразия на рынке труда в условиях цифровой экономики.
6. Направления изменений на рынке капитала в условиях цифровой экономики. Особенности производственной функции.
7. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе) в условиях цифровой экономики.
8. Экономическая эффективность. Эффективность распределения, производства и потребления в условиях цифровой экономики
9. Микроэкономические изменения в ходе цифровой трансформации.
10. Макроэкономические параметры цифровой экономики
11. Социальные проблемы и их решение в цифровой экономике
12. Электронное правительство как институт информационной экономики.
13. Новые условия производства и изменение производительности в цифровой экономике.
14. Новые явления и способы организации экономической деятельности: электронная торговля, экономика совместного потребления), гиг-экономика и т.д.
15. Изменения на финансовых рынках: налог на Google, налог на робототехнику.
16. Возможности государственного вмешательства в развитие

цифровой экономики. Государственное регулирование цифровой экономики.

17. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики.

18. Проблемы цифровой безопасности. Классификация угроз цифровой безопасности и характеристика наиболее распространенных угроз.

19. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении) в условиях цифровой экономики.

20. Технологический форсайт и его влияние на современную экономику.

21. Характеристики «передового производства» (advanced manufacturing), кастомизация продукции, технологические новации, использование новых материалов и т.д.

22. Концепция бережливого производства (lean production).

23. Двойственность характера воздействия цифровой трансформации на мировую экономику: выгоды и риски.

24. Ведущие цифровые экономики зарубежных стран, их особенности. Влияние цифровой трансформации на социально-экономическое развитие развитых государств, экономическую эффективность и экономические пропорции.

25. Крупнейшие технологические компании и их роль в мировой экономике.

Задания 2-го типа

1. Чем определяется готовность перехода страны к цифровой экономике?

2. В чем суть дискуссии о криптовалюте как новой форме денег? Приведите примеры используемых в мире криптовалют.

3. Расскажите о провайдинговой деятельности. Перечислите виды провайдеров.

4. Приведите классификацию предприятий по степени использования традиционных и электронных инструментов ведения бизнеса.

5. Перечислите преимущества ведения бизнеса в сети Интернет.

6. В чем заключается экономический эффект от перехода к цифровой экономике?

7. Как изменяется характер издержек производства в условиях цифровой экономики?

8. Укажите основные факторы, которые сдерживают процессы цифровой трансформации российского бизнеса.

9. Почему, на Ваш взгляд, процессы развития Интернета вещей сопровождаются созданием стратегических альянсов? Приведите два - три довода в поддержку альянсов.

10. Приведите примеры использования технологий виртуальной реальности в бизнесе. В чем преимущества использования VR в бизнесе.

11. Может ли переход на криптовалюту в условиях цифровой

экономики привести к инфляции?

12. Какие новые формы организации труда в информационном обществе Вам известны?

13. Чем отличается рыночный подход к построению цифровой экономики от планового? Назовите страны, где применяется один и другой подход.

14. Какая стратегия построения цифровой экономики у России?

15. Опишите основные компоненты умного города.

16. Опишите преимущества и недостатки занятости в цифровой сфере.

17. Опишите, в чем заключаются новые тенденции в поведении фирм в условиях цифровой экономики?

18. Опишите, в чем заключаются новые тенденции в поведении потребителей в условиях цифровой экономики?

19. Какие новые принципы появляются в экономике в ходе цифровой экономики?

20. Прокомментируйте утверждение: «Цифровая среда резко сокращает транзакционные издержки бизнеса и покупателя. Рыночная информация становится более симметричной».

21. Опишите преимущества облачных технологий. Есть ли у них недостатки?

22. Какие основные подходы существуют к правовому регулированию криптовалют в различных странах?

23. Опишите преимущества цифровой демократии.

24. В чем состоят особенности современного рынка финансовых технологий.

25. Что такое рейтинги электронного правительства? Индекс электронного участия ООН?

Задания 3-го типа

1. Вставьте недостающие слова.....это название одного из 10 проектов государственной Hi-Tech стратегии Германии до 2020 года, описывающего концепцию умного производства (Smart Manufacturing) на базе глобальной промышленной сети интернета вещей и услуг (Internet of Things and Services).

2. Прокомментируйте утверждение: «Идеи перемещаются в интернете свободно - Всемирная паутина против закрытости. ... есть ли вообще смысл бороться за защиту прав собственности на цифровой продукт... ?». Вы согласны с этим утверждением?

3. Согласны ли Вы с утверждением: «Современные технологии позволяют в ближайшем будущем создать среду высокотехнологичной цифровой платформы государственного управления, которая обеспечит минимизацию человеческого фактора, сопутствующей ему коррупции и ошибок, автоматизирует сбор статистической, налоговой и иной отчетности, обеспечит принятие решений на основе анализа реальной ситуации». Свое мнение аргументируйте.

4. Верно или неверно утверждение, что «Развитие финтеха «пожирает» бизнес-пространство банков? Свой ответ аргументируйте.

5. Согласны ли Вы с утверждением: «Возможно, валютой будущего может стать «количество произведенной вами полезной информации на количество потребленной энергии», где «полезность» измеряется в «лайках». Свой ответ аргументируйте.

6. Согласны ли Вы с мнением, что в условиях цифровой экономики инновации – единственный источник сверхприбыли? Свой ответ аргументируйте.

7. Согласны ли Вы с утверждением: «Углубление автоматизации и развитие роботизации сократит количество рабочих мест невысокой квалификации: один только беспилотный транспорт оставит без работы миллионы людей. развитие технологий когнитивных / умных вычислений сделает ненужными значительную часть «офисного планктона»., расширение многообразия отраслевых цифровых платформ лишит предмета деятельности большинство компаний-посредников (в широком понимании этого слова), т.к. производитель и покупатель смогут легко находить друг друга и без проблем вступать в договорные отношения». Свой ответ аргументируйте.

8. Цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности предоставляют такие преимущества, как

- 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.

9. Не относится к драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом, такой структурный элемент, как

- а) «умные» сенсоры;
- б) беспроводные сети;
- в) дополненная реальность;
- г) облачные сервисы.

10. Почему стоимость производства единицы информационного продукта для производителя в условиях цифровой экономики становится такой низкой, что стоимость потребления единицы блага для потребителя стремится к нулю, хотя никогда не достигает его?

11. По уровню конкурентоспособности цифровой экономики Сингапур занимает второе место в мире. Доля Сингапура в мировом ВВП 0,4% (2018). Благодаря каким преимуществам Сингапур занимает второе место в рейтинге Global Digital Economy Competitiveness Development Report (2019)?

12 Налогообложение роботов - предложение, впервые выдвинутое основателем Microsoft Биллом Гейтсом как способ, которым правительство может укротить неумолимую автоматизацию рабочей силы и профинансировать новые социальные программы. Робот, который заменяет фабричного рабочего, должен облагаться налогом на том же уровне, чтобы компенсировать потери в доходах государства для соцобеспечения остальной части населения. Производители, использующие роботов, не согласны - они уверены, что и без того платят достаточно налогов. Какие аргументы «за» и «против» этого предложения?

13. Южная Корея первой в мире планирует ввести налог на роботов. Власти задумались над этой инициативой в связи ростом безработицы. Планируется сократить выгоды от вычета налогов, которые ранее предоставлялись предприятиям для инвестиций в повышение производительности инфраструктуры. Подготавливаемый законопроект предлагает отменить это правило. У закона есть противники — компании, которые уже используют роботов для доставки, упаковки, сбора отходов, а также производители роботов. Они считают, что налог навредит бизнесу и будет препятствовать развитию инноваций. Какие аргументы «за» и «против» этого предложения?

14. Согласно данным исследования TAdviser и «Крок», почти все компании из промышленной, нефтегазовой, горнодобывающей, энергетической отраслей России интересуются и экспериментируют с технологиями VR/AR. Специалисты считают, что устройства дополненной реальности больше подходят для оптимизации производственных процессов. Как можно аргументировать эту позицию?

15. Какие существуют различия между дополненной, виртуальной (virtual reality, VR) и смешанной (mixed reality, MR) реальностями? В чем преимущества каждой технологии?

16. Многим производителям известны жёсткие условия конкурсных торгов, где приходится сильно понижать свою прибыль. Дополненная реальность может служить не только для нужд собственного производства, но и для создания товара с уникальными свойствами. Многие продукты требуют от пользователя некоторых усилий, чтобы в нём разобраться и использовать. Если убедить клиента включить требования по наличию такой интерактивной справки в дополненной реальности у поставляемого товара, то производитель получит прямое конкурентное преимущество и гарантию победы.

17. В чем преимущества таких инструментов бережливого производства как JIT (Just-In-Time) и вытягивающее поточное производство («pull production»)?

18. Назовите и опишите угрозы информационной безопасности по аспекту информационной безопасности, на который направлены угрозы.

19. 99% кибератак были бы невозможны без вмешательства и/или неосознанного участия людей. Люди являются основной уязвимостью компьютерной безопасности, слабым звеном. В спец.докладе 2020 года

были названы 7 главных угроз кибербезопасности: социальная инженерия, вымогательство. Продолжите список и раскройте сущность каждой из них.

20. Некоторые исследователи считают, что первично изменение подхода работодателей к найму, а цифровые технологии — вторичны, но большинство экономистов с таким подходом не согласятся, указав, что все наоборот — сначала была цифровизация, изменение технологии, а потом изменения на рынке труда. О какой экономике идет речь? В чем ее особенности?

Семестр 4 - Экзамен

Задания 1-го типа

1. Электронная коммерция: понятие и основные разновидности.
2. Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях.
3. Открытые данные компьютерных поисковых систем и социальных сетей. Google Trends. YandexWorstat.
4. Проблема создания и размещения дата-центров.
5. Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города (автомобили без водителя).
6. Большие данные и принятие решений. Искусственный интеллект.
7. Робототехника и 3-D печать.
8. Биотехнологии и решение экологических проблем в цифровой экономике.
9. Платформенные технологии в развитии цифровой экономики. Признаки и преимущества платформ.
10. Проблемы функционирования и факторы развития платформ. Эффекты платформ.
11. Платформы как бизнес-инструменты. Платформы для платформ.
12. Электронное правительство и электронные государственные услуги.
13. Понятие экосистемы, уровни экосистемы и организационные формы экосистем. Гибридная модель как основная модель для экосистемы.
14. Российские экосистемы, формирующиеся на основе банков и биг-тех.
15. Платформы и экосистемы - как прогрессивная форма бизнес-модели.
16. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра.
17. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.
18. Сферы применения сквозных технологий (криптовалюты, интеллектуальное управление, "смарт-сити" и т.п.).
19. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).

20. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция».

21. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика.

22. Электронные платежные системы, и назначение и классификация.

23. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы.

24. Классификация моделей электронных платежей.

25. Рассмотрите рыночные сегменты B2B, B2C, C2C и др.

Задания 2-го типа

1. Объясните, почему в цифровой экономике возникает проблема открытости бизнеса?

2. В чем, на Ваш взгляд, состоит главное отличие внутренней платформы от внешней? Приведите примеры внутренней и внешней платформы.

3. Какие проблемы потребителей решают внешние платформы?

4. В чем, на ваш взгляд, заключается специфика платформенного мышления современных руководителей?

5. Какую роль играют технологии электронной коммерции в эволюции новых рынков?

6. Назовите преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с традиционным магазином.

7. Постарайтесь привести пример использования Интернета вещей по каждой сфере жизнедеятельности человека.

8. Сравните nowcasting и forecasting: в чем их сходство и различие?

9. Перечислите и опишите цифровые каналы передачи данных.

10. Назовите преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с традиционным магазином.

11. Приведите примеры правонарушений в сфере электронной коммерции.

12. Какую роль играют технологии электронной коммерции в эволюции новых рынков?

13. Какие модели организации e-коммерции подходят наилучшим образом под разные рыночные сегменты?

14. Что такое data lake ? Как они работают? Чем озера данных отличаются от обычных баз данных?

15. Чем опасны data lake? Опишите способы преодоления этих опасностей?

16. Структуру полной платформы цифровой экономики составляют экосистема потребителя, экосистема производителя и коммуникативное ядро. Могут ли эти элементы существовать отдельно друг от друга? Если да, приведите примеры.

17. Какова структура полной платформы цифровой экономики. Приведите примеры полных платформ.

18. Как могут быть классифицированы большие экономические

данные?

19. Охарактеризуйте возможные изменения в функционировании финансовой системы под влиянием блокчейна?

20. Опишите различия между традиционным промышленным предприятием и умной фабрикой.

21. Перечислите и опишите виды электронной коммерции.

22. Опишите основные последние тренды на рынке онлайн-торговли.

23. Опишите основные преимущества электронных платежных систем.

24. Что такое озера данных и почему в них дешевле хранить big data?

25. Шеринг, или совместное использование чего-либо, постепенно распространяется и в нашей стране. Обоснуйте преимущества шеринга и приведите два-три примера использования шеринга.

Задания 3-го типа

1. Вы выбираете банк для обслуживания и хотите выбрать надежный банк с самыми низкими тарифами. В вашем городе несколько десятков банков. Ваши действия?

2. Вам нужно проанкетировать несколько сотен своих клиентов по поводу их мнения о вашем товаре. При помощи каких цифровых технологий это лучше сделать?

3. Американские исследователи утверждают, что многие виды цифрового бизнеса, например, Uber, Airbnb и др., легко копировать. Что могут делать такие компании для создания и поддержания своих конкурентных преимуществ? Предложите один-два способа формирования конкурентных преимуществ цифровыми компаниями типа Uber.

4. Сравните любую пару бизнес-моделей Freemium, Free-to-Play, Full-Crowdsourcing, Donation, Print-on-Demand.

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

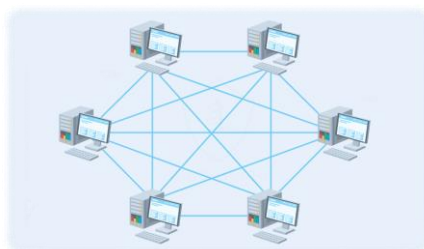
а) дескриптивная аналитика;

б) прогнозная аналитика;

в) предписывающая аналитика;

г) аналитика, связанная с распознаванием образов.

6. Какая сеть представлена на рисунке? Какими свойствами она характеризуется? Как эти свойства используются в экономике? Что такое Peer2Peer?



7. Блокчейн по своей природе гораздо более удобен для продавцов или для покупателей? Свое мнение аргументируйте.
8. Опишите и приведите примеры компаний четырех основных типов моделей электронной коммерции: B2C, (B2B, C2C, C2B).
9. Назовите и опишите достоинства и преимущества интернет – платежей.
10. Бизнес отходит от моделей B2B и B2C и переходит на принципиально новый путь — D2C? Чем это объясняется? В чем преимущества этой модели?
11. Тенденция развития e-commerce ведет к тому, что бизнес отказывается от стратегии привлечения новых потребителей. С чем это связано? Какие платформы нужны в этом случае?
12. Артем из Москвы посмотрел 3 минуты на сайте магазина бытовой техники XXX, участника Xmail (модуль экосистемы Flocktory) раздел Телевизоры и ушел. Магазин XXX не хочет терять Ивана и готов предложить ему промокод на скидку 300 руб. на завершение покупки. Как он это сделает, используя преимущества модуля?
13. Главный страх пользователей, которые не решаются на онлайн-покупку, не угадать с цветом, размером, формой товара и потратить зря деньги, время на ожидание доставки. Какая технология помогает решить данную проблему? Какие компании уже используют эту технологию?
14. Приведите примеры трех типов цифровых платформ: модель «цифрового двойника», платформа-интегратор и многосторонняя платформа. Каково предназначение каждого типа?
15. Один из признаков классификация типологии цифровых платформ – способ монетизации. Назовите эти способы и приведите примеры платформ, использующих эти способы.
16. Быстрое укрепление доминирующего положения крупнейших цифровых гигантов (Google, Facebook и др.) на рынке объясняется тремя основными факторами, один из которых сетевой эффект. Назовите и опишите суть двух других факторов.
17. Какие модели организации e-коммерции подходят наилучшим образом под разные рыночные сегменты? Аргументируйте свой ответ и приведите примеры.
18. Опишите преимущества и недостатки облачного хранилища данных. Что такое гибридное облако?
19. Охарактеризуйте основные операционные риски экономических агентов, связанные с большими данными и способы их преодоления.
20. Назовите и опишите основные сферы взаимоотношений модели «электронное правительство». Каковы аргументы против программ внедрения электронного правительства?