



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом Высшей школы
сервиса
Протокол № 3 от «10» октября
2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.3 МОДЕЛИ И КОНЦЕПЦИИ ЦИФРОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы *бакалавриата*

по направлению подготовки: *43.03.01 Сервис*

на направленность (профиль): *Цифровые сервисы для бизнеса*

Квалификация: *бакалавр*

Год начала подготовки 2023

Разработчик:

должность	ученая степень и звание, ФИО
Доцент, высшей школы сервиса Доцент, высшей школы сервиса	<i>к.ф.-м.н., доцент Перепелкина Ю.В.</i> <i>к.т.н., доцент Деменев А.В.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена директором ОПОП:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Доцент Высшей школы сервиса</i>	<i>к. т. н., доцент Деменев А. В.</i>

1. Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)



Дисциплина Б1.В.3 «Модели и концепции цифрового предприятия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю «Цифровые сервисы для бизнеса».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с базовыми принципами теоретических и практических основ организации цифровой предпринимательской деятельности, организации и ведения бизнеса в современных экономических условиях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-8 Способен руководить разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии; в части индикаторов достижения компетенции ПК-8.1. (Анализирует методы и технологии разработки и внедрения цифровых сервисов на предприятии), ПК-8.2. (Выполняет сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии), ПК-8.3. (Осуществляет руководство разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии).

Общая трудоемкость освоения дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия» составляет 12 зачетных единиц, 432 часа, продолжительностью три семестра на 2,3 курсах (4,5,6 семестры) для очной формы и на 3,4 курсах (5,6,7 семестры) для заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекция с мультимедийными презентациями, практические занятия в форме интерактивного практического занятия с использованием компьютерной техники, самостоятельная работа обучающихся.

Программой дисциплины для очной формы обучения предусмотрены лекционные занятия – 84 часов, практические работы – 126 часов, самостоятельная работа студента – 210 часов, консультации – 6 часов и промежуточная аттестация – 6 часов.

Программой дисциплины для заочной формы обучения предусмотрены лекционные занятия – 18 часов, практические работы – 28 часов, самостоятельная работа студента – 374 часов, консультации – 6 часов и промежуточная аттестация – 6 часов.

Целью изучения дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия» является изучение теоретических и практических основ применения цифровых сервисов в организации предпринимательской деятельности, организации и ведения бизнеса в современных экономических условиях.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестов и защиты практических работ, контроль выполнения самостоятельной работы в форме доклада с презентацией, промежуточная аттестация в форме зачета в 4 семестре и экзаменов в 5,6 семестрах для очной формы обучения; в форме зачетов в 5 семестре и экзаменов в 6,7 семестрах для заочной формы обучения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора достижения	Планируемые результаты обучения (компетенции, индикатора достижения компетенции)
---------	--	---



	компетенции	
1.	ПК-8	Способен руководить разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии в части: ПК-8.1. Анализирует методы и технологии разработки и внедрения цифровых сервисов на предприятии ПК-8.2. Выполняет сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии ПК-8.3. Осуществляет руководство разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.В.3 «Модели и концепции цифрового предприятия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока программы бакалавриата по направлению подготовки 43.03.01 Сервис, профилю «Цифровые сервисы для бизнеса».

В результате изучения дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия» студенты должны:

знать:

- сущность маркетинга B2C;
- модели потребительской ценности на B2C рынках;
- поведение потребителей на B2C рынках;
- методы управления взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках;
- сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга;
- модели потребительской ценности на B2B рынках;
- поведение деловых покупателей;
- методы управления взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями;
- цифровые технологии в производственном контуре;
- планирование цифрового производства;
- о методологии цифровых двойников цепочки создания изделия;
- методы практического применения цифровых технологий и цифрового управления жизненным циклом изделия;
- методы удалённого мониторинга работы и содержания изделия;
- методы сбора, анализа и управления информацией об дефектах и отказах продукции и т.д.;
- технологию виртуальной и дополненной реальности;
- о методологии цифровизации гостиницы «Концепция бережливого управления».

уметь:

- применять знания маркетинга B2C;
- применять модели потребительской ценности на B2C рынках;
- применять знания о поведении потребителей на B2C рынках;



- применять методы управления взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках;
- применять знания маркетинга B2B и промышленного маркетинга;
- применять модели потребительской ценности на B2B рынках;
- применять знания о поведении деловых покупателей;
- применять методы управления взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями;
- применять цифровые технологии в производственном контуре;
- применять планирование цифрового производства;
- применять знания о методологии цифровых двойников цепочки создания изделия;
- применять методы практического применения цифровых технологий и цифрового управления жизненным циклом изделия;
- применять методы удалённого мониторинга работы и содержания изделия;
- применять методы сбора, анализа и управления информацией об дефектах и отказах продукции и т.д.;
- применять технологию виртуальной и дополненной реальности;
- применять знания о методологии цифровизации гостиницы «Концепция бережливого управления».

владеть:

- навыками применения маркетинга B2C;
- навыками применения модели потребительской ценности на B2C рынках;
- знаниями о поведении потребителей на B2C рынках;
- методами управления взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках;
- навыками применения маркетинга B2B и промышленного маркетинга;
- навыками применения модели потребительской ценности на B2B рынках;
- знаниями о поведении деловых покупателей;
- методами управления взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями;
- навыками применения цифровых технологий в производственном контуре;
- навыками применения планирования цифрового производства;
- методами цифровых двойников цепочки создания изделия;
- методами практического применения цифровых технологий и цифрового управления жизненным циклом изделия;
- методами удалённого мониторинга работы и содержания изделия;
- методами сбора, анализа и управления информацией об дефектах и отказах продукции и т.д.;
- технологией виртуальной и дополненной реальности;
- методами цифровизации гостиницы «Концепция бережливого управления».

Изучение дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия» должно способствовать развитию основных профессиональных компетенций, необходимых для изучения последующих дисциплин основной образовательной программы бакалавриата, 43.03.01. «Сервис», профилю «Цифровые сервисы для бизнеса».



Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в предшествующих дисциплинах: «Маркетинг», «Менеджмент», «Экономика и предпринимательство», «Системный анализ в сервисе».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы и получении новых знаний по дисциплинам: «Цифровой мониторинг в профессиональной деятельности», «Управление цифровой инфраструктурой предприятия», «Организационно-управленческая практика».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц / 432 акад. часа.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Семестры			
		Всего	4	5	6
1	Контактная работа обучающихся	210	52	70	88
	в том числе:	-	-	-	-
1.1.	Занятия лекционного типа	84	16	34	34
1.2.	Занятия семинарского типа, в том числе:	126	36	36	54
	Семинары				
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	180	36	36	54
1.3.	Консультации	6	2	2	2
1.4.	Промежуточная аттестация				
2.	Самостоятельная работа	210	52	70	88
3.	Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	6	зачет 2	экз. 2	экз. 2
4	Общая трудоемкость час	432	108	144	180
	з.е.	12	3	4	5

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц / 432 акад. часа.

№ п/п	Виды учебной деятельности	Семестры			
		Всего	5	6	7
1	Контактная работа обучающихся	58	16	20	22



	в том числе:	-	-	-	-
1.1.	Занятия лекционного типа	18	4	6	8
1.2.	Занятия семинарского типа, в том числе:	28	8	10	10
	Семинары				
	Лабораторные работы				
	Практические занятия	28	8	10	10
1.3.	Консультации	6	2	2	2
1.4.	Промежуточная аттестация				
2.	Самостоятельная работа	374	92	124	158
3.	Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	6	зачет	экзамен	экзамен
			2	2	2
4	Общая трудоемкость час	432	108	144	180
	з.е.	12	3	4	5

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы (блоки) дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа,	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	Тема 1. Предпосылки и суть цифровой трансформации. Четвертая промышленная революция. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Концепция цифровой бизнес-модели. Цифровые угрозы и возможности. Цифровое конкурентное преимущество. Цифровые и нецифровые отрасли. Ключевые индустриальные тренды, ведущие к цифровой трансформации. Примеры цифровизации различных отраслей. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).	2	Традиционная лекция	4	Практическая работа			6	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Тема 2. Современные технологии цифровой трансформации бизнеса: облачные вычисления и сервисы, искусственный интеллект, машинное обучение, интернет	2	Лекция-дискуссия	4					

		<p>вещей, цифровые двойники, анализ больших данных, BlockChain и др. Подходы к выбору технологий и решений.</p> <p>Тема 3. Подготовка и проведение проектов цифровой трансформации в компаниях. Согласование взаимодействия бизнеса и ИТ. Постановка целей и планирование, особенности управления проектами цифровой трансформации, определение ключевых факторов успеха проектов и их мониторинг, возможные риски проектов и способы их преодоления. Роль лидера, управление изменениями.</p> <p>Тема 4. Бизнес-модели и направления электронного бизнеса: целевая установка, критерии успеха, целевая аудитория, требования и приоритеты, партнерства, финансы. Структурированная процесс-модель «бизнес-контент-менеджмент». Контент-модель: определения, источники данных, иерархия, презентация, позиционирование, ведение. Менеджмент-модель: процессы (отбор, разработка, импорт, хранение, измерения, поддержка), предпринимательские принципы, директивы, роли, степени ответственности.</p>	2	Традиционн ая лекция	4					
			2	Лекция- дискуссия	4					
		Контрольная точка 1				тестирова ние				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	Тема 5. Модели потребительской ценности на В2С рынках Концепции и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Эволюция определения понятия модели бизнеса от цепочки ценности М. Портера до модели бизнеса А. Остервальдера. Структура модели бизнеса:	2	Традиционн ая лекция	4	Практичес кая работа			6	Самостоятельн ое изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием

		<p>потребительские сегменты, ценностные предложения, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, потоки доходов, ключевые виды деятельности, ключевые ресурсы, ключевые партнеры, структура издержек. Трансформация моделей бизнеса в банках и страховых компаниях. Трансформация моделей деятельности университетов.</p> <p>Тема 6. Основы процессного управления ИТ. Передовые методы организации работы ИТ-служб. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library). Обеспечение прозрачности инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Примеры систем управления. MOF - Microsoft Operations Framework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Микрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки.</p>	2	Традиционная лекция	4					м ЭБС.
		Контрольная точка 2				тестирования				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	<p>Тема 7. Поведение потребителей на В2С рынках. Финансы стартапа в В2С: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта. Метод маркетинг-микс на промышленных рынках. Трансформация метода маркетинг-микс в метод взаимодействия. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия. Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами.</p>	2	Лекция-дискуссия	10	Практическая работа			6	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		Практические примеры проектов по разработке ИТ-стратегии. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management Reference Model - ITSM). Примеры моделей бизнеса: IKEA, Linux, Google, Яндекс, Facebook, LinkedIn, Coursera, VISA. Преимущества моделей.								
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	Тема 8. Управление взаимоотношениями с покупателями на В2С рынках. Клиентоориентированные модели бизнеса. CRM – эффективная современная стратегия управления взаимоотношениями с клиентами. Формирование клиентской базы данных. Структура системы CRM и ее внедрение. Перспективы развития управления взаимоотношениями с клиентами. Коммуникационная платформа предприятия электронного бизнеса. Модели организации коммуникационной платформы. Электронная витрина предприятий электронной коммерции. SMM-маркетинг. Маркетинговая концепция 4P/4C/7C в SMM.	2	Традиционная лекция	10	Практическая работа			10	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
2/4	Промежуточная аттестация – зачет – 2 часа									

№	Наименование	Наименование тем лекций,	Виды учебных занятий и формы их проведения
---	--------------	--------------------------	--

	раздела	практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3/5	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 1. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга. B2B рынки: характеристики, особенности развития. Типы электронных рынков B2B. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.	2	Традиционная лекция	2	Практическая работа			2	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Тема 2. Маркетинг как инструмент развития сферы сервиса в условиях рыночной экономики: понятие сущности маркетинга, маркетинговая стратегия, система маркетинга, ее особенности в сфере сервиса, исследования рынка услуг, политика цен, маркетинговый контроль, организация и деятельность маркетинговой службы в сфере сервиса, маркетинговая коммуникация, международный маркетинг, внешнеэкономический маркетинг, специфика маркетинга в сервисе. Особенности маркетинга различных видов ППТН.	2	Традиционная лекция	2			2		
		Тема 3. Типология продукции производственно-технического назначения. Особенности маркетинга продукции краткосрочного	2	Традиционная лекция	2			2		

		пользования и инвестиционных товаров.								
		Контрольная точка 1				Устный опрос				
3/5	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 4. Модели потребительской ценности на B2B рынках. Модель взаимодействия: основные элементы и их характеристика. Сетевой подход как развитие идей взаимодействия на промышленных рынках. Цепочка и сеть ценности. Бизнес – модель: ценностное предложение. Финансы стартапа в B2B: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта.	2	Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			2	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				тестирования				
3/5	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 5. Сущность взаимоотношений сектора B2B: техническая и социальная стороны взаимоотношений. Дистанции между партнерами. Виды инвестиций в отношения. Инвестиции: источники инвестиций, виды инвесторов, требования фондов, подготовка питча для инвесторов. Маркетинговые коммуникации: как привлечь первых пользователей, PR-стартап. Жизненный цикл отношений с покупателем. Тема 6. Поведение деловых покупателей. Виды деловых покупателей: промышленные компании, оптовые компании, институциональные покупатели,	2 4	Лекция-дискуссия Лекция-дискуссия	4 4	Практическая работа			4 4	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>частные предприниматели. Сегментация промышленных покупателей. Макро- и микросегментация. Мотивы промышленных покупателей. Классификация моделей поведения промышленных покупателей. Модель «Сетка процесса покупки». Модель «покупательский центр». Сущность маркетинга взаимоотношений с промышленными покупателями. Роль транзакционных издержек в управлении взаимоотношениями с промышленными покупателями.</p> <p>Тема 7. Концепция управления портфелем покупателей: предпосылки, сущность, основные понятия. Структура портфеля покупателей. Критерии выделения ключевых покупателей. Процесс управления портфелем покупателей. Методы анализа портфеля покупателей: метод концентрации продаж, метод анализа динамики структуры портфеля покупателей, анализ выгодности покупателя, модель Кампбэла и Канингхэма</p>	4	Традиционная лекция	4				4	
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3/5	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 8. Управление взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями. Концептуальные основы управления проектами. Методология управления содержанием, стоимостью, качеством, рисками, жизненным циклом и	4	Традиционная лекция	4	Практическая работа			4	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием

	<p>ресурсами ИТ-проекта. Цифровые сервисы управления проектами и планирования: обзор и практическая значимость в проектной деятельности. Анализ и оценка эффективности проектов: методы и система показателей на практике. Этапы запуска проекта: идейная составляющая проекта, планирование (построение модели реализации) проекта.</p> <p>Тема 9. Инструменты цифрового предприятия: программное обеспечение электронного бизнеса. Создание и ведение веб-контента электронного бизнеса. Инструментальные средства разработки сайтов и системы управления контентом (CMS-системы). Главные элементы контент-модели, процессы по созданию и ведению контент – модели. Разработка иерархической структуры контент-модели. Способы реализации веб-контента. Инструментальные средства управления корпоративным контентом. Системы электронного документооборота.</p> <p>Тема 10. B2B Маркетинговая политика предприятия сферы сервиса. Понятие интегрированных маркетинговых коммуникаций. Основные преимущества маркетинговых коммуникаций в сети Интернет и их характеристика. Коммуникационная модель предприятия в сети Интернет</p>	4	Традиционн ая лекция	4				4	ЭБС
		4	Лекция- дискуссия	4				4	

		<p>на основе сайта. Интегрированные маркетинговые коммуникации в Интернете. Основные черты ИМК. Задачи и принципы ИМК. Управление ИМК.</p> <p>Тема 11. Информационные технологии сетевых и распределенных систем. Технологии открытых систем. Сетевые информационные технологии. Информационные технологии локальных вычислительных сетей. Web-технологии и их использование в корпоративных сетях организации. Обзор услуг Internet. Поисковые машины глобальных сетей. Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии. Распределенные ИС в сервисе. Электронная коммерция в сервисе и организация продаж в секторе B2B. Интернет-сайт как инструмент реализации маркетинговой стратегии в Интернете. Основные направления эволюции интернет-торговли. Омниканальная (интегрированная) модель.</p>	4	Лекция-дискуссия	4				4	
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3/5	Промежуточная аттестация – экзамен – 2 часа									

№	Наименование	Наименование тем лекций,	Виды учебных занятий и формы их проведения
---	--------------	--------------------------	--

	раздела	практических работ, лабораторных семинаров, СРО	работ, работ,	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, акад. часов	Форма проведения консультации	СРО, акад. часов	Форма проведения СРО
				Занятия лекционного типа, акад. часо	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3/6	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 1. Цифровые технологии в производственном контуре. Технологическое развитие и технологические уклады. Особенности шестого технологического уклада четвертой промышленной революции. Дезрупция и дезруптивные инновации как катализаторы промышленной революции Концепция Индустрии 4.0. Умное производство, технологии умного производства Индустрии 4.0. Этапы перехода к умному производству. Цифровая трансформация производственного предприятия. Стратегии цифровой трансформации. Сценарии применения технологий Индустрии 4.0. Сервисная бизнес-модель, формирование стратегии	2	Традиционная лекция	4,5	Практическая работа			7	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС	
		Контрольная точка 1				тестировани я					

3/6	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	<p>Тема 2. Планирование цифрового производства. Оценка цифровой зрелости и цифровой готовности предприятия. Оценка эффективности внедрения технологий Индустрии 4.0. Индустрия 5.0 как продолжение Индустрии 4.0. Ключевые показатели для оценки эффективности производственной деятельности. Модели оценки эффективности и цифровой зрелости предприятия: Forrester 4.0, International Data Corporation (IDC), Industry 4.0 (Индустрия 4.0), Фреймворк цифровой трансформации PwC, Digital Acceleration Index (DAI – индекс цифрового ускорения), 4 области цифровой трансформации (от VCG), уровни процессной зрелости BPM CBOK 3.0., концептуальная модель (framework) CMMI (Capability Maturity Model Integrated) для оценки зрелости организации, занимающейся разработкой программного обеспечения (ПО), оценка уровня зрелости основных бизнес-процессов компании ГОСТ Р ИСО 13053-1–2015 определяет уровни процессной зрелости.</p> <p>Тема 3. Цифровые</p>	2	Традиционная лекция	4,5	Практическая работа		7	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
			3	Традиционная лекция	4,5			7	

		операционные модели: 6 цифровых операционных моделей (World Economic Forum) и др.; ключевые технологии для осуществления цифровой трансформации операционной модели предприятия; The Open Group Architecture Framework – методология для описания архитектуры предприятия). Метамодель архитектуры предприятия TOGAF 9.2.								
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
3/6	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 4. Цифровой двойник цепочки создания изделия. Индустрия 4.0 и компоненты современного производства. Цифровая и платформенная архитектура современного производства. «Фабрики Будущего» и цифровые двойники. Концепция «Индустрия 4.0». Мировые и отечественные инициативы, направленные на развитие Индустрии 4.0. Национальная технологическая инициатива (НТИ). 15 ключевых компонентов современного производства. Индустрия 5.0 Цифровые производственные платформы. Экономические взаимодействия в рамках производственной цифровой	3	Традиционная лекция	4,5	Практическая работа			7	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>платформы Обзор цифровых проектов и цифровых бизнес-моделей российских предприятий Smart Design и Smart Manufacturing. Система управления цифровым производством. Бенчмаркинг, классификация и рейтингование кейсов российских предприятий по внедренным компонентам цифрового производства.</p> <p>Тема 5. Информационные технологии обработки данных. Современные методологии реализации информационных систем учета ресурсов предприятий (MRP, MRP II, ERP, CRM системы). Управление запасами и производством по точке перезаказа.</p> <p>Тема 6. Организация процессов цифрового проектирования в системе разработки и постановки продукции в цифровом производстве. Цифровое проектирование. Цифровые двойники и цифровые тени. Существующие подходы к организации процессов. Основные задачи и процессы на стадиях жизненного цикла продукции в разрезе конструкторско-</p>	3	Традиционная лекция	4,5				7	
			3	Традиционная лекция	4,5				7	

		<p>технологической подготовки производства (КТПП). Задачи КТПП. Работы в составе процессов цифрового проектирования. Основные участники КТПП.</p> <p>Тема 7. Передовые подходы к организации процессов. Стратегия PLM для поддержки процессов КТПП. Новые роли участников КТПП в разрезе реализации процессов цифрового проектирования. Новые процессы разработки изделий и гибкое производство. Ключевые выводы и рекомендации по организации процессов цифрового проектирования. Реализация процессов цифрового проектирования с применением решений отечественных и зарубежных компаний-разработчиков</p>	3	Традиционная лекция	4,5				7	
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3/6	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 8. Практическое применение цифровых технологий. Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия. Технологии Индустрии 4.0. «Сквозная» технология. «Новые производственные технологии». «Умное»	3	Лекция-дискуссия	4,5	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			7	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>производство. Промышленный интернет вещей. 3D-печать, прототипирование и аддитивные технологии. Виртуальная и дополненная реальность в производстве. Мандаты внедрения цифровых технологий. Манипуляторы и технологии манипулирования. Роботизация промышленности. Большие данные и искусственный интеллект в промышленности. Аддитивные технологии в промышленности. Блокчейн. Ключевые направления цифровизации промышленного производства. Обзор применения цифровых технологий в промышленности Применение смарт-контрактов в трудовых отношениях Трансформация глобальных цепей поставок в условиях развития рынка аддитивных технологий.</p> <p>Тема 9. Управление жизненным циклом (ЖЦ) услуги. Типы информационных систем менеджмента применяемые в различных областях сферы обслуживания. Оценка преимуществ и недостатков</p>	3	Традиционная лекция	4,5					7	
--	--	--	---	---------------------	-----	--	--	--	--	---	--

	<p>специализированных пакетов прикладных программ для сервиса. Характеристика основных систем и программ управления персоналом. Автоматизированные информационные системы повышения эффективности организации личной работы. Услуга удалённого мониторинга работы и содержания изделия или здания.</p> <p>Тема 10. Основы проектирования информационных систем сервиса. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС в сервисе. Жизненный цикл ЭИС. Функциональное проектирование ЭИС в сервисе. Проектирование реализации информационных систем в сервисе. Проектирование web-представительства в сервисе. Характеристика основных систем и программ управления персоналом. Автоматизированные информационные системы повышения эффективности организации личной работы. Место ЭИС в системе управления компании,</p>	3	Лекция-дискуссия	4,5					7	
--	---	---	------------------	-----	--	--	--	--	---	--

		<p>оказывающей сервисные услуги.</p> <p>Тема 11. Реализация возможностей Интернет в сфере сервиса. Характеристика основных информационных ресурсов Интернет. Служба IRC - система обмена информации в реальном масштабе времени. Интернет - телефония. Интернет - телевидение. Интернет-магазины.</p> <p>Тема 12. Цифровизация в туризме Системы бронирования сервисных услуг. Понятие GDS-систем, известные мировые GDS-системы. Системы бронирования билетов, услуг отелей и гостиниц. Цифровая гостиница "Концепция бережливого управления". Статистические комплексы электронной обработки информации (КЭОИ). Информационные системы в правовой сфере, в области страхования сервисных услуг. Технологии виртуальной и дополненной реальности.</p>	3	Лекция-дискуссия	4,5				9	
			3	Традиционная лекция	4,5				9	
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
3/6	Консультация студентов – 2 часа									

Для заочной формы обучения:

Номер курса/ семестр	Наименование раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения							
			Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультации, академ. часов	Форма проведения консультации	СРО, академ. часов	Форма проведения СРО
			Занятия лекционного типа,	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, академ. часов	Форма проведения практического занятия				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	Тема 1. Предпосылки и суть цифровой трансформации. Четвертая промышленная революция. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Концепция цифровой бизнес-модели. Цифровые угрозы и возможности. Цифровое конкурентное преимущество. Цифровые и нецифровые отрасли. Ключевые индустриальные тренды, ведущие к цифровой трансформации. Примеры цифровизации различных отраслей. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).	2	Традиционная лекция	4	Практическая работа			11,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Тема 2. Современные технологии цифровой трансформации бизнеса: облачные вычисления и сервисы, искусственный интеллект, машинное обучение, интернет вещей, цифровые двойники, анализ больших данных, Blockchain и др. Подходы к выбору технологий и решений.	2	Лекция-дискуссия	4			11,5		

		<p>Тема 3. Подготовка и проведение проектов цифровой трансформации в компаниях. Согласование взаимодействия бизнеса и ИТ. Постановка целей и планирование, особенности управления проектами цифровой трансформации, определение ключевых факторов успеха проектов и их мониторинг, возможные риски проектов и способы их преодоления. Роль лидера, управление изменениями.</p>	2	Традиционная лекция	4				11,5	
		<p>Тема 4. Бизнес-модели и направления цифрового бизнеса: целевая установка, критерии успеха, целевая аудитория, требования и приоритеты, партнерства, финансы. Структурированная процесс-модель «бизнес-контент-менеджмент». Контент-модель: определения, источники данных, иерархия, презентация, позиционирование, ведение. Менеджмент-модель: процессы (отбор, разработка, импорт, хранение, измерения, поддержка), предпринимательские принципы, директивы, роли, степени ответственности.</p>	2	Лекция-дискуссия	4				11,5	
		Контрольная точка 1				тестирование				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	<p>Тема 5. Модели потребительской ценности на В2С рынках Концепции и системы управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Эволюция определения понятия модели бизнеса от цепочки ценности М. Портера до модели бизнеса А. Остервальдера. Структура модели бизнеса: потребительские сегменты, ценностные предложения, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, потоки доходов, ключевые виды деятельности, ключевые</p>	2	Традиционная лекция	4	Практическая работа			11,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практической занятию с использованием ЭБС.

		<p>ресурсы, ключевые партнеры, структура издержек. Трансформация моделей бизнеса в банках и страховых компаниях. Трансформация моделей деятельности университетов.</p> <p>Тема 6. Основы процессного управления ИТ. Передовые методы организации работы ИТ-служб. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library). Обеспечение прозрачности инвестиций в ИТ-инфраструктуру. Примеры систем управления. MOF - Microsoft Operations Framework. Интерпретация сервисного подхода к управлению ИТ от Микрософт - составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки.</p>	2	Традиционная лекция	4				11,5	
		Контрольная точка 2				тестирования				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	<p>Тема 7. Поведение потребителей на В2С рынках. Финансы стартапа в В2С: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта. Метод маркетинг-микс на промышленных рынках. Трансформация метода маркетинг-микс в метод взаимодействия. Построение оптимальной ИТ-инфраструктуры предприятия на основе бизнес-стратегии предприятия. Цели и задачи упорядочения процессов управления ИТ-ресурсами. Внутренние и внешние факторы, влияющие на процессы управления ИТ-ресурсами. Практические примеры проектов по разработке ИТ-стратегии. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management</p>	2	Лекция-дискуссия	10	Практическая работа			11,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		Reference Model - ITSM). Примеры моделей бизнеса: IKEA, Linux, Google, Яндекс, Facebook, LinkedIn, Coursera, VISA. Преимущества моделей.								
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
2/4	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С	Тема 8. Управление взаимоотношениями с покупателями на В2С рынках. Клиентоориентированные модели бизнеса. CRM – эффективная современная стратегия управления взаимоотношениями с клиентами. Формирование клиентской базы данных. Структура системы CRM и ее внедрение. Перспективы развития управления взаимоотношениями с клиентами. Коммуникационная платформа предприятия электронного бизнеса. Модели организации коммуникационной платформы. Электронная витрина предприятий электронной коммерции. SMM-маркетинг. Маркетинговая концепция 4P/4C/7C в SMM.	2	Традиционная лекция	10	Практическая работа			11,5	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
Консультация студентов – 2 часа										
2/4	Промежуточная аттестация – зачет – 2 часа									

Номер курса/раздела	Наименование тем лекций, практических работ, лабораторных работ, семинаров, СРО	Виды учебных занятий и формы их проведения				
		Контактная работа обучающихся с преподавателем	Конт	Ф	СР	Ф

			Занятия лекционного типа, акад. часов	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, акад. часов	Форма проведения практического занятия				
3/6	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	<p>Тема 1. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга. B2B рынки: характеристики, особенности развития. Типы электронных рынков B2B. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.</p> <p>Тема 2. Маркетинг как инструмент развития сферы сервиса в условиях рыночной экономики: понятие сущности маркетинга, маркетинговая стратегия, система маркетинга, ее особенности в сфере сервиса, исследования рынка услуг, политика цен, маркетинговый контроль, организация и деятельность маркетинговой службы в сфере сервиса, маркетинговая коммуникация, международный маркетинг, внешнеэкономический маркетинг, специфика маркетинга в сервисе.</p> <p>Тема 3. Особенности маркетинга различных видов ППТН. Типология продукции производственно-технического назначения. Особенности маркетинга продукции краткосрочного пользования и инвестиционных товаров.</p>	1	Традиционная лекция	1	Практическая работа			11	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
					1				11	
		Контрольная точка 1				Устный				

						опрос				
3/6	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 4. Модели потребительской ценности на B2B рынках. Модель взаимодействия: основные элементы и их характеристика. Сетевой подход как развитие идей взаимодействия на промышленных рынках. Цепочка и сеть ценности. Бизнес – модель: ценностное предложение. Финансы стартапа в B2B: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта.	1	Лекция-дискуссия	1	Практическая работа			11	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.
		Контрольная точка 2				тестирования				
3/6	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 5. Сущность взаимоотношений сектора B2B: техническая и социальная стороны взаимоотношений. Дистанции между партнерами. Виды инвестиций в отношения. Инвестиции: источники инвестиций, виды инвесторов, требования фондов, подготовка питча для инвесторов. Маркетинговые коммуникации: как привлечь первых пользователей, PR-стартап. Жизненный цикл отношений с покупателем. Тема 6. Поведение деловых покупателей. Виды деловых покупателей: промышленные компании, оптовые компании, институциональные покупатели, частные предприниматели. Сегментация промышленных покупателей. Макро- и микросегментация. Мотивы	2	Лекция-дискуссия Лекция-дискуссия	2	Практическая работа			11 11	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>промышленных покупателей. Классификация моделей поведения промышленных покупателей. Модель «Сетка процесса покупки». Модель «покупательский центр». Сущность маркетинга взаимоотношений с промышленными покупателями. Роль транзакционных издержек в управлении взаимоотношениями с промышленными покупателями.</p> <p>Тема 7. Концепция управления портфелем покупателей: предпосылки, сущность, основные понятия. Структура портфеля покупателей. Критерии выделения ключевых покупателей. Процесс управления портфелем покупателей. Методы анализа портфеля покупателей: метод концентрации продаж, метод анализа динамики структуры портфеля покупателей, анализ выгоды покупателя, модель Кампбэла и Канингхэма</p>		Традиционная лекция					11	
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
3/6	Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B	Тема 8. Управление взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями. Концептуальные основы управления проектами. Методология управления содержанием, стоимостью, качеством, рисками, жизненным циклом и ресурсами ИТ-проекта. Цифровые сервисы управления проектами и планирования: обзор и практическая значимость в проектной деятельности.	2	Традиционная лекция	2	Практическая работа			11	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>Анализ и оценка эффективности проектов: методы и система показателей на практике. Этапы запуска проекта: идейная составляющая проекта, целеполагание (постановка цели проекта по SMART), планирование (построение модели реализации) проекта.</p> <p>Тема 9. Инструменты цифрового предприятия: программное обеспечение электронного бизнеса. Создание и ведение веб-контента электронного бизнеса. Инструментальные средства разработки сайтов и системы управления контентом (CMS-системы). Главные элементы контент-модели, процессы по созданию и ведению контент – модели. Разработка иерархической структуры контент-модели. Способы реализации веб-контента. Инструментальные средства управления корпоративным контентом. Системы электронного документооборота.</p> <p>Тема 10. B2B Маркетинговая политика предприятия сферы сервиса. Понятие интегрированных маркетинговых коммуникаций. Основные преимущества маркетинговых коммуникаций в сети Интернет и их характеристика. Коммуникационная модель предприятия в сети Интернет на основе сайта. Интегрированные маркетинговые коммуникации в Интернете. Основные черты ИМК.</p>		Традиционн ая лекция					11	
				Лекция- дискуссия	2				12	

		<p>Задачи и принципы ИМК. Управление ИМК.</p> <p>Тема 11. Информационные технологии сетевых и распределенных систем. Технологии открытых систем. Сетевые информационные технологии. Web-технологии и их использование в корпоративных сетях организации. Обзор услуг Internet. Поисковые машины глобальных сетей. Гипертекстовые и мультимедийные информационные технологии. Распределенные ИС в сервисе. Электронная коммерция в сервисе и организация продаж в секторе B2B. Интернет-сайт как инструмент реализации маркетинговой стратегии в Интернете. Основные направления эволюции интернет-торговли. Омниканальная (интегрированная) модель.</p>		Лекция-дискуссия					12	
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
	Консультация студентов – 2 часа									
3/6	Промежуточная аттестация – экзамен – 2 часа									

Номер курса/раздела	Наименование тем лекций, работ, лабораторных работ,	Виды учебных занятий и формы их проведения														
		Контактная работа преподавателем	работа обучающихся	с	Ко	нс	Ф	ор	СР	О	Ф	ор	ма	пр	ов	ед

		семинаров, СРО	Занятия лекционного типа, академ. часо	Форма проведения занятия лекционного типа	Практические занятия, академ. часов	Форма проведения практического занятия				
4/7	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 1. Цифровые технологии в производственном контуре. Технологическое развитие и технологические уклады. Особенности шестого технологического уклада четвертой промышленной революции. Дезрупция и дезруптивные инновации как катализаторы промышленной революции Концепция Индустрии 4.0. Умное производство, технологии умного производства Стратегии цифровой трансформации производственного предприятия. Сервисная бизнес-модель, формирование стратегии	1	Традиционная лекция	2	Практическая работа			13	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС
		Контрольная точка 1				тестирование				
4/7	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 2. Планирование цифрового производства. Оценка цифровой зрелости и цифровой готовности предприятия. Оценка эффективности внедрения технологий Индустрии 4.0. Ключевые показатели для	1	Традиционная лекция	2	Практическая работа			13	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС.

		описания архитектуры предприятия). Метамодель архитектуры предприятия TOGAF 9.2.								
		Контрольная точка 2				Устный опрос				
4/7	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	<p>Тема 4. Цифровой двойник цепочки создания изделия. Индустрия 4.0 и компоненты современного производства. Цифровая и платформенная архитектура современного производства. «Фабрики Будущего» и цифровые двойники. Мировые и отечественные инициативы, направленные на развитие Индустрии 4.0. Национальная технологическая инициатива (НТИ). 15 ключевых компонентов современного производства. Цифровые производственные платформы. Обзор цифровых проектов и цифровых бизнес-моделей российских предприятий Smart Design и Smart Manufacturing. Система управления цифровым производством. Бенчмаркинг, классификация и рейтингование кейсов российских предприятий по внедренным компонентам цифрового производства.</p> <p>Тема 5. Информационные</p>	1	Традиционная лекция	2	Практическая работа			13	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>технологии обработки данных. Современные методологии реализации информационных систем учета ресурсов предприятий (MRP, MRP II, ERP, CRM системы). Управление запасами и производством по точке перезаказа.</p> <p>Тема 6. Организация процессов цифрового проектирования в системе разработки и постановки продукции в цифровом производстве. Цифровое проектирование. Цифровые двойники и цифровые тени. Существующие подходы к организации процессов. Основные задачи и процессы на стадиях жизненного цикла продукции в разрезе конструкторско-технологической подготовки производства (КТПП). Задачи КТПП. Работы в составе процессов цифрового проектирования. Основные участники КТПП.</p> <p>Тема 7. Передовые подходы к организации процессов. Стратегия PLM для поддержки процессов КТПП. Новые роли участников КТПП в разрезе реализации процессов цифрового</p>						13	
								13	
								13	

		проектирования. Новые процессы разработки изделий и гибкое производство. Ключевые выводы и рекомендации по организации процессов цифрового проектирования. Реализация процессов цифрового проектирования с применением решений отечественных и зарубежных компаний-разработчиков								
		Контрольная точка 3				Устный опрос				
4/7	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	Тема 8. Практическое применение цифровых технологий. Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия. Технологии Индустрии 4.0. «Сквозная» технология. «Новые производственные технологии». «Умное» производство. Промышленный интернет вещей. 3D-печать, прототипирование и аддитивные технологии. Виртуальная и дополненная реальность в производстве. Мандаты внедрения цифровых технологий. Манипуляторы и технологии манипулирования. Роботизация промышленности. Большие данные и искусственный	1	Традиционная лекция	2	Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов			13	Самостоятельное изучение материала, подготовка к практическому занятию с использованием ЭБС

		<p>Тема 10. Основы проектирования информационных систем сервиса. Основные компоненты технологии проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС в сервисе. Жизненный цикл ЭИС. Функциональное проектирование ЭИС в сервисе. Проектирование реализации информационных систем в сервисе. Проектирование web-представительства в сервисе. Характеристика основных систем и программ управления персоналом. Автоматизированные информационные системы повышения эффективности организации личной работы. Место ЭИС в системе управления компании, оказывающей сервисные услуги.</p> <p>Тема 11. Реализация возможностей Интернет в сфере сервиса. Характеристика основных информационных ресурсов Интернет. Служба IRC - система обмена информации в реальном масштабе времени. Интернет - телефония. Интернет - телевидение.</p>							13	
									13	

		<p>Интернет-магазины.</p> <p>Тема 12. Цифровизация в туризме. Системы бронирования сервисных услуг. Понятие GDS-систем, известные мировые GDS-системы. Системы бронирования билетов, услуг отелей и гостиниц. Цифровая гостиница "Концепция бережливого управления". Статистические комплексы электронной обработки информации (КЭОИ). Информационные системы в правовой сфере, в области страхования сервисных услуг. Технологии виртуальной и дополненной реальности.</p>							13	
		Контрольная точка 4				Устный опрос				
4/7	Консультация студентов – 2 часа									
4/7	Промежуточная аттестация – экзамен – 2 часа									

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень тем самостоятельной работы обучающихся на очной/заочной форме (210/374 часов)

№ п/п	Тема, трудоемкость в акад.ч.	Учебно-методическое обеспечение
1.	Предпосылки и суть цифровой трансформации (13/17,5 часов)	1. Цепочка создания стоимости продукта: формирование и оценка эффективности: Монография / Т.В. Андреева. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 170 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-369-01147-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/376022
2.	Современные технологии цифровой трансформации бизнеса В2С (13/17,5 часов)	2. Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0: Учебное пособие / Под ред. Белайчук А.А. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 480 с.: 60x90 1/8 (Обложка) ISBN 978-5-9614-5455-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/558829
3.	Особенности управления проектами цифровой трансформации В2С (13/17,5 часов)	3. Продуктовые и процессные инновации в маркетинге: Монография / Н.С. Перекалина, С.П. Казаков, И.В. Рожков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 250 с.: 60x88 1/16. - (Наука и практика). (обложка) ISBN 978-5-369-01212-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/408880
4.	Бизнес-модели и направления цифрового бизнеса В2С (13/17,5 часов)	3. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Чеботарев Н.Ф., - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 256 с.: ISBN 978-5-394-02368-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/450877
5.	Модели потребительской ценности на В2С рынках (13/17,5 часов)	4. Цифровая трансформация бизнеса Питер Вайл, Стефани Ворнер 2019 https://www.alpinabook.ru/catalog/book-537561/?utm_source=blog_tt
6.	Основы процессного управления ИТ (13/17,5 часов)	5. О цифровой трансформации и цифровизации Кирюшин С., Борисов Е., Кравченко А., Аз-зари Х., Ананьин В., Болотюк Д., Буглов Г., Бузина Ю. В., Валиев Р., Вахмянин И., Гаркуша Н., Определенов В. В. 2020 https://publications.hse.ru/books/449105780
7.	Поведение потребителей на В2С рынках. (13/21,5 часов)	6. Остервальдер, А., А., Кульнева, М., Савина, М.; Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора : практическое пособие.; Альпина Паблишер, Москва; 2016; https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229875 (Электронное издание)
8.	Управление взаимоотношениями с покупателями на В2С рынках (13/21,5 часов)	7. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс]/ Ким Хелдман— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7640 .— ЭБС «IPRbooks»
9.	Сущность маркетинга В2В и промышленного маркетинга (13/13 часов)	
10.	Маркетинг как инструмент развития сферы сервиса в условиях рыночной экономики (13/11 часов)	
11.	Особенности маркетинга различных видов ППТН (13/12 часов)	
12.	Модели потребительской ценности на В2В рынках (13/13 часов)	
13.	Сущность взаимоотношений сектора В2В: виды инвестиций в отношения (13/15 часов)	
14.	Поведение деловых покупателей (13/11 часов)	
15.	Концепция управления портфелем покупателей (13/11 часов)	
16.	Управление взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями: концептуальные основы управления проектами (22/15 часов)	



17.	Инструменты цифрового предприятия: программное обеспечение электронного бизнеса (13/11 часов)	8. Сергеев Л. И., Юданова А.Л. Цифровая экономика : учебник для вузов / под редакцией Л. И. Сергеева. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — С. 326. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].— URL: https://urait.ru/bcode/477012/p.326
18.	B2B Маркетинговая политика предприятия сферы сервиса (13/14 часов)	9. Беквит, Г. Продавая незримое: руководство по современному маркетингу услуг / Г. Беквит. - 4. - Москва : Альпина Паблишерз, 2016. - 220 с. - URL: http://znanium.com/go.php?id=742209 .
19.	Информационные технологии сетевых и распределенных систем (13/12 часов)	10. Иваницкий В. Л. - Основы бизнес-моделирования СМИ: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020.
20.	Цифровые технологии в производственном контуре (13/16 часов)	https://urait.ru/bcode/451640
21.	Планирование цифрового производства. Оценка цифровой зрелости и цифровой готовности предприятия (13/16 часов)	11. Кетько Н. В., Копылов А. В., Скитер Н. Н. - Электронный бизнес: учебное пособие - Волгоград: ВолгГТУ, 2020. https://e.lanbook.com/book/157201
22.	Цифровые операционные модели (13/13 часов)	12. Хейг П. - Управленческие концепции и бизнес-модели: полное руководство: практическое руководство - Москва: Альпина Паблишер, 2019. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570347
23.	Цифровой двойник цепочки создания изделия (13/16 часов)	13. Куприянов Ю. В. - Бизнес-системы. Основы теории управления: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020. https://urait.ru/bcode/454980
24.	Информационные технологии обработки данных (13/13 часов)	
25.	Организация процессов цифрового проектирования (13/13 часов)	Алексеева О.А. Инновационная экономика и технологическое предпринимательство: учеб. пособ. / О.А. Алексеева, Е.Ю. Гаврилова, Е.В. Груздева. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019.
26.	Передовые подходы к организации процессов. Стратегия PLM (13/13 часов)	
27.	Практическое применение цифровых технологий. Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия (13/16 часов)	«Бизнес-модели: 55 лучших шаблонов / Оливер Гассман, Каролин Франкенбергер, Микаэла Шик»: Альпина Паблишер; Москва; 2016 http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=21130203
28.	Практическое применение цифровых технологий в сфере услуг (13/13 часов)	Operating Models for the Future of Consumption // A Report by the World Economic Forum’s System Initiative on Shaping prepared in collaboration with Accenture, January 2018
29.	Основы проектирования информационных систем сервиса (13/13 часов)	
30.	Реализация возможностей Интернет в сфере сервиса (13/13 часов)	The TOGAF® Standard, Version 9.2 Copyright © 2005-2018, The Open Group http://www.opengroup.org/legal/licensing
31.	Цифровизация в туризме (13/13 часов)	Градусов, Д. А. Управление информационными системами в экономике : учеб.-практ. пособие / Д. А. Градусов, А. В. Шутов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019. – 99 с. Модели зрелости программной инженерии – СММИ. Содержание и применение // Jet Info, Информационный бюллетень. No 6. 2006.

		<p>ВРМ СВОК. Свод знаний по управлению бизнес-процессами</p> <p>Липкин Е. ИНДУСТРИЯ 4.0: Умные технологии – ключевой элемент в промышленной конкуренции. М.: ООО «Остек-СМТ», 2017. – 224 стр.</p> <p>Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. [Текст] / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневецкий, М. А. Гершман, Л. М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. — 221 с.</p>
--	--	--

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции (индикатора достижения компетенции)	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (индикатора достижения компетенции)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (индикатора достижения компетенции) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
2.	ПК-8	Способен руководить разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии				
		ПК-8.1 Анализирует методы и	Цифровизация и интеграция	Знает современное	Анализирует возможности использования	Разрабатывает рекомендации

	технологии разработки и внедрения цифровых сервисов на предприятии	вертикальных и горизонтальных цепочек создания стоимости Модели представления и извлечения знаний. Цифровые бизнес-модели Цифровизация	программное обеспечение, методологию моделирования и внедрения цифровых сервисов на предприятии	цифровых сервисов на предприятии	акции по внедрению цифровых сервисов
	ПК-8.2 Выполняет сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии	производства продуктов Цифровизация оказания услуг	Знает технологии разработку и цифровых систем; оценки затрат и экономической эффективности	Проводит сбор и обработку информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии	Моделирует бизнес-процессы и планирует работы по внедрению цифровых сервисов на предприятии
	ПК-8.3 Осуществляет руководство разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии		Знает методы моделирования, управления разработками в сфере цифровых сервисов	Осуществляет руководство моделированием и разработкой цифровых сервисов	Осуществляет руководство внедрением цифровых сервисов на предприятии

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Результат обучения по дисциплине	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Этап освоения компетенции
Знать принципы организации и	Тестирование, устный опрос,	Студент продемонстрировал	Использование способности

<p>структурировать процесс сбора информации, проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Уметь структурировать процесс сбора информации, проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p>решение выполнение интерактивных практических работ с использованием компьютерной техники</p>	<p>знание принципов организации и структурирования процесса сбора информации, проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Уметь структурировать процесс сбора информации, проводить критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть навыками критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p>анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов</p>
<p>Знать современное программное обеспечение, методологию моделирования и внедрения цифровых сервисов на предприятии; технологию разработки цифровых систем; оценки затрат и экономической эффективности; методы моделирования, управления разработками в сфере цифровых сервисов. Уметь анализировать возможности</p>	<p>Тестирование, устный опрос, решение выполнение интерактивных практических работ с использованием компьютерной техники</p>	<p>Студент продемонстрировал знание современного программного обеспечения, методологии моделирования и внедрения цифровых сервисов на предприятии; технологий разработки цифровых систем; оценки затрат и экономической эффективности; методов моделирования, управления разработками в сфере цифровых сервисов.</p>	<p>использование способности анализировать методы и технологии разработки и внедрения цифровых сервисов на предприятии; выполнять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии;</p>

<p>использования цифровых сервисов на предприятии; проводить сбор и обработку информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии; осуществлять руководство моделированием и разработкой цифровых сервисов. Владеть навыками разработки рекомендаций по внедрению цифровых сервисов; навыками моделирования бизнес-процессов и планирования работы по внедрению цифровых сервисов на предприятии; навыками осуществления руководства внедрением цифровых сервисов на предприятии.</p>		<p>Студент продемонстрировал умение анализировать возможности использования цифровых сервисов на предприятии; проводить сбор и обработку информации в области внедрения цифровых сервисов на предприятии; осуществлять руководство моделированием и разработкой цифровых сервисов. Студент продемонстрировал владение навыками разработки рекомендаций по внедрению цифровых сервисов; навыками моделирования бизнес-процессов и планирования работы по внедрению цифровых сервисов на предприятии; навыками осуществления руководства внедрением цифровых сервисов на предприятии.</p>	<p>осуществлять руководство разработкой и внедрением цифровых сервисов на предприятии</p>
---	--	---	---

Критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации

Порядок, критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации определяется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, реализуемым по федеральным государственным образовательным стандартам в ФГБОУ ВО «РГУТИС».



Виды средств оценивания, применяемых при проведении промежуточной аттестации и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при их выполнении

Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения индивидуальных заданий (контрольных точек) студента по данной дисциплине. Форма проведения зачета определяется преподавателем, ведущим данную дисциплину, представлен в п.7.4.

Критерии оценки «зачтено» и «незачтено»

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «незачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой (п.8), демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «незачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Экзамен по дисциплине проводится в устной (по билетам) или письменной форме (в форме тестирования). Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций. Типовые вопросы и тестовые задания для экзамена приводятся в разделе 7.4.

Критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации

Порядок, критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации определяется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, реализуемым по федеральным государственным образовательным стандартам в ФГБОУ ВО «РГУТИС».

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации в форме решения тестовых заданий для зачета/экзамена

Критерии оценки	оценка
выполнено верно заданий	«5», если (90 – 100)% правильных ответов
	«4», если (70 – 89)% правильных ответов



	«3», если (50 – 69)% правильных ответов
	«2», если менее 50% правильных ответов

Виды средств оценивания, применяемых при проведении текущего контроля и шкалы оценки уровня знаний, умений и навыков при выполнении отдельных форм текущего контроля

Раздел «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся

2-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся

4-ая контрольная точка – формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

Раздел «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2В»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

2-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся

3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

4-ая контрольная точка – формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

Раздел «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг»

1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся

2-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме в форме устного опроса обучающихся

3-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся

4-ая контрольная точка – в форме устного опроса

Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при устном ответе во время защиты практических работ с использованием компьютерной техники (Контрольная точка 1)

оценка	Критерии оценивания	Показатели оценивания
	<ul style="list-style-type: none">– полно раскрыто содержание материала;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;	<ul style="list-style-type: none">– Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала,– знание основной и дополнительной литературы;– последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы;

<p>«5»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию 	<ul style="list-style-type: none"> – уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; – демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; – подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
<p>«4»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"> – а) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; – б) допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; – в) допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя 	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся показывает полное знание <ul style="list-style-type: none"> – программного материала, основной и <ul style="list-style-type: none"> – дополнительной литературы; – дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; – правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; – демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
	<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно 	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся показывает

<p>«3»</p>	<p>раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы 	<p>знание основного</p> <ul style="list-style-type: none"> – материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; – при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; – не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций; – подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне
<p>«2»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. – не сформированы компетенции, умения и навыки. 	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; – не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; – не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

оценочная шкала устного ответа в процентах (Контрольная точка 1 в 3 семестре)

Процентный интервал оценки	оценка
менее 50%	2
51% - 70%	3
71% - 85%	4
86% - 100%	5

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Номер недели семестра	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
2,3,4/4(5*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2С	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся	20 тестовых заданий Тестовые задания следующей формы: открытого типа, закрытого с вариантами ответов, задания по соотношению данных. Максимум количество баллов 10 баллов , «хорошо» - с 7,2 балла, «удовлетворительно» - с 6,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1. Возможно использование компьютерных технологий тестирования
4-6/4(5*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2С	2-ая контрольная точка, в виде Устный опрос	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
7-11/4(5*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2С	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических	20 тестовых заданий Тестовые задания следующей формы: открытого типа, закрытого с вариантами ответов, задания по соотношению данных. Максимум



		заданий в форме тестирования обучающихся	количество баллов 10 баллов , «хорошо» - с 7,2 балла, «удовлетворительно» - с 6,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1. Возможно использование компьютерных технологий тестирования
12-15/4(5*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2С	4-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 35 баллов.
2,3,4/5(6*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2В	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
4-6/5(6*)	Цифровизация организационно-экономической модели В2В	2-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся	25 тестовых заданий Тестовые задания следующей формы: открытого типа, закрытого с вариантами ответов, задания по соотношению данных. Максимум количество баллов 10 баллов , «хорошо» - с 7,2 балла, «удовлетворительно» - с 6,1 балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1. Возможно использование

			компьютерных технологий тестирования
7-11/5(6*)	Цифровизация организационно-экономической модели B2B	3-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
12-15/5(6*)	Цифровизация организационно-экономической модели B2B	4-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос. Суммарный вес 15 баллов
2,3,4/6(7*)	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	1-ая контрольная точка - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме тестирования обучающихся	12 тестовых заданий Тестовые задания следующей формы: открытого типа, закрытого с вариантами ответов, задания по соотношению данных. Максимум количество баллов 10 баллов , «хорошо» - с 7,2 балла, «удовлетворительно» - с 6,1балла, «неудовлетворительно» - менее 5,1. Возможно использование компьютерных технологий тестирования



4-6/6(7*)	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	2-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
7-11/6(7*)	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	3-ая контрольная точка, формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 10 баллов. Выполняется в аудитории. Каждый студент имеет уникальное задание, состоящее из –от 5 до 10 контрольных вопросов. Каждое задание оценивается в баллы: 0 - не сделал; 1 –сделал, допустил 9 ошибки; 2 – сделал, допустил 8 ошибки; 3 – сделал, допустил 7 ошибки; 4 – сделал, допустил 6 ошибку и т.д.
12-15/6(7*)	Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг	4-ая контрольная точка, - формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий в форме устного опроса обучающихся	Устный опрос выполняется в аудитории. Суммарный вес 15 баллов.

Типовые контрольно-измерительные задания текущего контроля для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С» (Контрольная точка 1 в 4(5*) семестре)



Образец тестирования обучающихся на тему «Цифровые инструменты трансформации бизнеса и общества»

1. Интернет – это

2. Сетевые уровни:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

3. Сетевой протокол, разработанный специально для управления TCP/IP-соединениями через последовательный (модемный) порт:

1. PPP (Point-to-point protocol)
2. IP (Internet Protocol)
3. ARP (Address Resolution Protocol)
4. UDP (user datagram protocol)

4. Сетевой протокол, предоставляющий адресное пространство для межсетевых взаимодействий и руководящий маршрутизацией пакетов данных по сетям

1. PPP (Point-to-point protocol)
2. IP (Internet Protocol)
3. ARP (Address Resolution Protocol)
4. UDP (user datagram protocol)

5. Прикладной протокол для World Wide Web:

1. FTP (File Transfer Protocol)
2. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
3. HSNMP (Simple Network Management Protocol)

6. Прикладной протокол, служащий для передачи файлов:

1. FTP (File Transfer Protocol)
2. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
3. HSNMP (Simple Network Management Protocol)

7. Главными протоколами электронной почты в Интернет являются:

1. SMTP (Simple Mail Transport Protocol)
2. POP (Post Office Protocol).
3. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
4. MIME (Multimedia Internet Mail Extensions)
5. UDP (user datagram protocol)
6. IMAP (Internet Mail Access Protocol)

8. Протокол электронной почты в Интернет, использующийся для обмена почтой между серверами:

1. SMTP (Simple Mail Transport Protocol)
2. POP (Post Office Protocol).
3. MIME (Multimedia Internet Mail Extensions)



4. IMAP (Internet Mail Access Protocol)

9. Протокол электронной почты в Интернет, использующийся для обработки сообщений:

1. SMTP (Simple Mail Transport Protocol)
2. POP (Post Office Protocol).
3. MIME (Multimedia Internet Mail Extensions)
4. IMAP (Internet Mail Access Protocol)

10. Сети, использующие TCP/ IP для обмена информацией только в пределах фирмы:

1. интрасети
2. экстрасети
3. Интернет

11. Сети, использующие TCP/ IP для обмена информацией фирм с деловыми партнерами или заказчиками с общей базой данных:

1. интрасети
2. экстрасети
3. Интернет

12. Частные сети, предназначенные для реализации EDI между деловыми партнерами:

1. VAN (value added networks)
2. VPN (virtual private network)

13. Виртуальные корпоративные частные сети:

1. VAN (value added networks)
2. VPN (virtual private network)

14. Web-серверы:

1. _____
2. _____

15. Виды серверов управления трафиком:

1. поисковые системы,
2. интерактивные магазины,
3. каталоги
4. серверы присутствия в Internet
5. информационные серверы
6. иницирующие серверы .

16. Rambler является следующим видом сервера:

1. поисковые системы,
2. интерактивные магазины,
3. каталоги
4. серверы присутствия в Internet
5. информационные серверы
6. иницирующие серверы .

17. Yahoo является следующим видом сервера:

1. поисковые системы,
2. интерактивные магазины,
3. каталоги
4. серверы присутствия в Internet
5. информационные серверы
6. иницирующие серверы .

18. Порталы относятся к:



1. поисковым системам,
2. интерактивным магазинам,
3. каталогам
4. серверам присутствия в Internet
5. информационным серверам
6. иницилирующим серверам.

19. Составляющие портала:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

20. Рекламный и информирующий серверы относятся к:

1. поисковым системам,
2. интерактивным магазинам,
3. каталогам
4. серверам присутствия в Internet
5. информационным серверам
6. иницилирующим серверам.

21. Web-сервер, обеспечивающий продажи посредством Internet с использованием электронного каталога или другого вида представления продукции

1. поисковые системы,
2. интерактивные магазины,
3. каталоги
4. серверы присутствия в Internet
5. информационные серверы
6. иницилирующие серверы .

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2C» (Контрольная точка 2 в 4(5*) семестре)

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Теория потребительской ценности.
2. Структура ценности.
3. Модели потребительской ценности на B2C рынках: стандарт потребления (когнитивный маркетинг), эмоциональный продукт, кастомизация, модели вовлечения и сотворчества.
4. Концепции мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library).
5. Сервисный подход от Microsoft Operations Framework (MOF)- составные части, отличия от ITIL, преимущества и недостатки.
6. Эталонная модель управления ИТ-услугами Hewlett-Packard (IT Service Management Reference Model - ITSM). Преимущества модели.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация организационно-экономической модели B2C» (Контрольная точка 3 в 4(5*) семестре)

Вопросы для подготовки к тестированию обучающихся

1. Сектор электронного рынка B2C относится к категории:

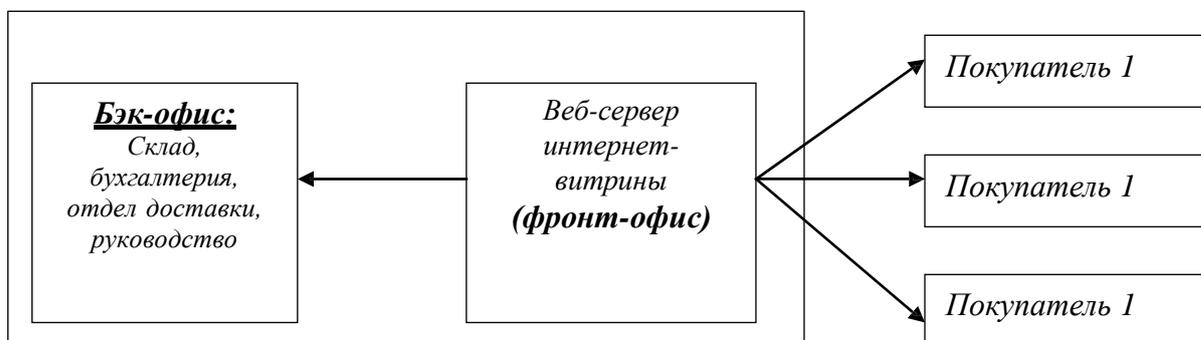
1. Бизнес – бизнес;
2. Бизнес – потребитель;
3. Потребитель – администрация;
4. Бизнес – администрация.

2. Сравните основные критерии и формы оплаты систем B2B и B2C:

Показатель	B2B	B2C
Основные критерии		
Оплата		

3. Процесс обработки транзакций, представленный на рисунке, осуществляется в:

1. Интернет-магазине;
2. Интернет-витрине.



4. Интернет-витрина, расположенная на веб-сервере и снабженная виртуальной потребительской корзиной – это:

1. бэк-офис;
2. фронт-офис;
3. профайлинг;
4. сайтпромоушн.

5. Систематический сбор и анализ статистической информации о покупателях – это:

1. промоушн;
2. дистрибуция;
3. профайлинг;
4. мониторинг.

6. Минимум программно-аппаратных компонентов, необходимых для функционирования интернет-магазина, включает:

1. веб-сервер;
2. потребительский спрос;
3. сервер приложений;
4. СУБД-сервер;
5. потребительская корзина;
6. антивирусная программа.

7. Опишите таблично достоинства и недостатки различных систем ведения розничной электронной торговли

Модель	Достоинства	Недостатки
Электронный торговый ряд		
Интернет-витрина		
Интернет-магазин, не имеющий собственных складов и работающий по договорам с поставщиками		
Интернет-магазин, имеющий собственные складские запасы		

8. Первый интерактивный элемент интерфейса, с которым сталкивается пользователь, отражает товарный ассортимент интернет-магазина:

1. прейскурант цен;
2. каталог товаров;
3. исторические справки;
4. руководство магазина.

9. Выберите этапы покупки товара в интернет-магазине:

1. мотивация покупателя;
2. выбор товара;
3. баннерная реклама;
4. оформление заказа.

10. Тип корзины, которая используется для автоматизации снабжения крупных географически распределенных предприятий:

1. корпоративная;
2. стандартная;
3. типовая;
4. основная;
5. вспомогательная.

11. Расположите в правильной последовательности обработки заказа:

1. оформление документов на доставку товара;



2. регистрация товара на складе;
3. оплата.

12. Перечислите способы оплаты товаров в интернет-магазинах:

13. Предоставление услуг специализированного посредника – это:

1. аутсорсинг;
2. профайлинг;
3. лизинг;
4. хостинг.
5. **Аренда дискового пространства у провайдера – это:** аутсорсинг;
6. профайлинг;
7. контент;
8. хостинг.

14. Перечислите варианты организации систем интернет-торговли:

15. Содержание веб-страниц не связано автоматически с базой данных товаров в веб-сайте:

1. динамическом;
2. статическом;
3. статистическом;
4. прогрессирующем.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С» (Контрольная точка 4 в 4(5*) семестре)

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Управление взаимоотношениями с покупателями на В2С рынках.
2. Маркетинг взаимоотношений на В2С рынках. Структура системы CRM.
3. Программы лояльности.
4. Маркетинг вовлечения.
5. SMM-маркетинг. Маркетинговая концепция 4P/4C/7C в SMM.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2В» (Контрольная точка 1 в 5(6*) семестре),

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.
2. B2B рынки: характеристики, особенности развития.
3. Особенности маркетинга различных видов ППТН.
4. Типология продукции производственно-технического назначения.
5. Особенности маркетинга продукции краткосрочного пользования и инвестиционных товаров.
6. Метод маркетинг-микс на промышленных рынках.
7. Трансформация метода маркетинг-микс в метод взаимодействия.
8. Структурированная процесс-модель «бизнес-контент-менеджмент».
9. Сетевой подход как развитие идей взаимодействия на промышленных рынках.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B» (Контрольная точка 2 в 5(6*) семестре),

Вопросы для подготовки к тестированию обучающихся по теме «Подходы к сегментации электронного рынка»

1. Сектор электронного рынка B2B относится к категории:

1. Бизнес – бизнес;
2. Бизнес – потребитель;
3. Потребитель – администрация;
4. Бизнес – администрация.

2. Сравните цены и способы покупки систем B2B и B2C:

Показатель	B2B	B2C
Цены и способы покупки		

3. Выберите правильное утверждение:

1. по своему объему и значению сектор B2C намного превосходит B2B;
2. по своему объему и значению сектор B2B намного превосходит B2C;
3. по своему объему и значению сектор B2B примерно равен B2C.

4. Если продукты компании используются в различных отраслях, то их продают:

1. на вертикальном рынке B2B;
2. на горизонтальном рынке B2B.

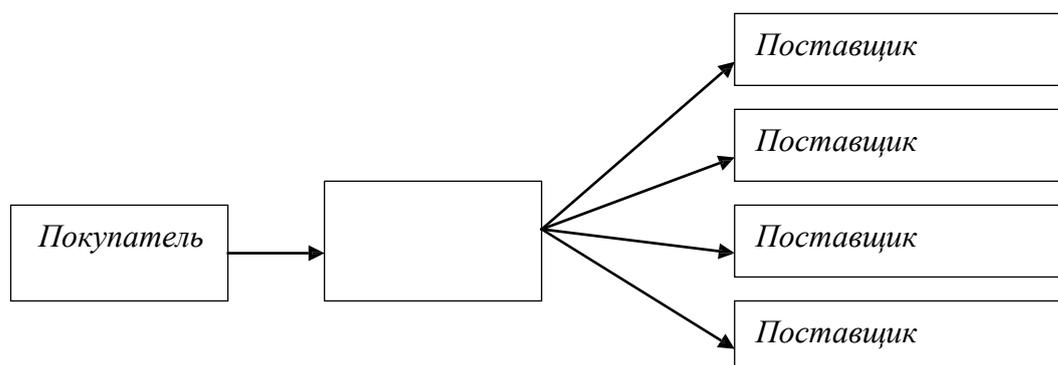
5. Если продукты компании очень специализированы и их использование ограничено конкретной отраслью, то они продаются:

1. на вертикальном рынке B2B;
2. на горизонтальном рынке B2B.

6. Тип закрытого рынка B2B, использующий динамичную модель ценообразования:

1. интернет-магазин;
2. интернет-витрина;
3. электронный форум;
4. телеконференция.

7. Схема закрытого электронного рынка B2B действует:



1. по статичной модели;
2. по динамичной модели.

8. Типы электронных рынков B2B:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

9. Модель открытого рынка B2B при динамичном ценообразовании:

1. мелкий электронный магазин;
2. электронные закупки;
3. электронная сеть снабжения;
4. модель электронной биржи.

10. Модель открытого рынка B2B при фиксированном ценообразовании:

1. мелкий электронный магазин;
2. электронные закупки;
3. электронная сеть снабжения;
4. модель электронной биржи.

11. Модель закрытого рынка B2B при динамичном ценообразовании:

1. мелкий электронный магазин;
2. электронные закупки;
3. электронная сеть снабжения;
4. модель электронной биржи.

12. Модель закрытого рынка B2B при статичном ценообразовании:

1. мелкий электронный магазин;
2. электронные закупки;
3. электронная сеть снабжения;



4. модель электронной биржи.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B» (Контрольная точка 3 в 5(6*) семестре),

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Тестовое задание открытого типа. Закончите выражение: Бизнес-модель — это:
2. Тестовое задание открытого типа. Закончите выражение: Стартап — это:
3. Тестовое задание открытого типа. Основные характеристики стартапа:
4. Тестовое задание открытого типа. Опишите типичный путь развития стартапа, по мнению Стива Бланка:
5. Тестовое задание открытого типа. Суть методики HADI-циклов состоит из:
6. Тестовое задание открытого типа. Модель SPACE описывает:
7. Тестовое задание открытого типа. Стартовая стадия (Зарождение — первая версия продукта) развития стартапа:
8. Тестовое задание открытого типа. Долина смерти, по определению Джеффри Мура, это:
9. Тестовое задание открытого типа. Создание МИП на основе разработки дает следующие преимущества:
10. Определить единственно верную последовательность MVP = Минимальный набор функционала, который даст значимый экономический результат (заказы, нужный опыт, обратная связь, провал...)
11. Дайте определение базовой модели монетизации: Компания создает и/или продает товары или услуги потребителям
12. Дайте определение базовой модели монетизации: Компания сама не производит продукт, а позволяет пользователям создавать и потреблять продукт других пользователей на своей площадке
13. определение базовой модели монетизации: по доходу - Доход поступает напрямую от покупателя продукта компании, либо косвенно монетизируется внимание потребителей через размещение рекламы
14. определение базовой модели монетизации (по доходу) : Доход поступает от одного или обоих участников сделки в виде доли от транзакций, либо за счет рекламы. Участие одной из сторон зачастую субсидируется для наполнения платформы.
15. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели модели монетизации Subscribe (подписка)
16. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели базовой модели монетизации (In-App Purchases - встроенные покупки)
17. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели монетизации Free (бесплатное приложение)
18. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели монетизации (Рекламная модель)



19. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели монетизации (Trial-to-Paid - пробуй и плати)
20. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели монетизации (Генерирование продаж)

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация организационно-экономической модели В2В» (Контрольная точка 4 в 5(6*) семестре),

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Инструментальные средства разработки сайтов и системы управления контентом (CMS- системы).
2. Контент-модель: определения, источники данных, иерархия, презентация, позиционирование, ведение.
3. Менеджмент-модель: процессы (отбор, разработка, импорт, хранение, измерения, поддержка), предпринимательские принципы, директивы, роли, степени ответственности.
4. Электронная коммерция в сервисе и организация продаж в секторе В2В.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг» (Контрольная точка 1 в 6/7* семестре)

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Технологии умного производства Индустрии 4.0.
2. Этапы перехода к умному производству.
3. Сценарии применения технологий Индустрии 4.0.
4. Сервисная бизнес-модель.
5. Оценка эффективности внедрения технологий Индустрии 4.0. Ключевые показатели для оценки эффективности производственной деятельности.
6. Планирование цифрового производства. Оценка цифровой зрелости предприятия.
7. Основные задачи и процессы на стадиях жизненного цикла продукции в разрезе конструкторско-технологической подготовки производства (КТПП). Работы в составе процессов цифрового проектирования. Основные участники КТПП.
8. Модель оценки эффективности и цифровой зрелости предприятия Forrester 4.0.
9. Модель оценки эффективности и цифровой зрелости предприятия International Data Corporation (IDC).
10. Модель оценки эффективности и цифровой зрелости предприятия Digital Acceleration Index (DAI – индекс цифрового ускорения).
11. Модель оценки эффективности и цифровой зрелости предприятия уровни процессной зрелости BPM СВОК 3.0.
12. Концептуальная модель (framework) СММІ (Capability Maturity Model Integrated).
13. Области цифровой трансформации (от BCG).
14. Концептуальная модель (framework) СММІ (Capability Maturity Model Integrated)

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг» (Контрольная точка 2 в 6/7* семестре)

Вопросы для подготовки к тестированию обучающихся

1. Объект управления - это:
 - а) технологический процесс, течение которого должно удовлетворять некоторым требованиям;
 - б) человеко-машинный комплекс;
 - в) это критерий эффективности.

2. Важнейшим параметром СУ является:
 - а) вектор помех;
 - б) степень автоматизации управления;
 - в) управляющий параметр.
3. Основным понятием СОУ является:
 - а) надежность объекта;
 - б) значение критерия качества;
 - в) модель объекта.
4. Заключительным этапом проектирования СОУ является:
 - а) синтез языковых средств общения пользователей с техническим комплексом СОУ;
 - б) формирование макрокоманд процесса генерации;
 - в) совершенствование структуры, методов и средств управления.
5. Задачи оперативного управления решаются на основе построения:
 - а) линейного уравнения регрессии;
 - б) по полиномиальным моделям регулировочных диаграмм;
 - в) таблицы для минимизации (максимизации) целевой функции.
6. Критерий оптимизации выбирается на основе:
 - а) введения изменяющихся параметров;
 - б) интерпретации технологических решений;
 - в) систематизации и формализации технико-экономической информации.
7. Статистическое регулирование технологического процесса – это:
 - а) корректирование значений параметров технологического процесса по результатам выборочного контроля параметров производимой продукции;
 - б) статистический анализ и оценка качества продукции;
 - в) статистический приемочный контроль качества продукции.
8. Сигналом разладки технологического процесса является:
 - а) нарушение технологического цикла;
 - б) выход регулируемой статистической характеристики за границу регулирования;
 - в) несоответствие регулируемых параметров их средним значениям.
9. Риском излишней наладки называется:
 - а) вероятность того, что по статистической оценке параметров технологического процесса будет принято решение не производить настройку, когда она в действительности необходима;
 - б) дополнительная корректировка контролируемых параметров;
 - в) вероятность того, что по статистической оценке параметров технологического процесса будет принято решение произвести очередную настройку, когда в ней нет необходимости.
10. При статистически управляемом технологическом процессе значения параметров продукции:
 - а) не выходят за пределы границ регулирования;



- б) являются постоянными в течение некоторого интервала времени;
в) имеют только случайные отклонения.
11. Стабильность технологического процесса предполагает:
- а) значения параметров продукции в пределах норм, заданных техническими условиями;
б) постоянство значений его параметров в течение некоторого времени без вмешательства извне.
12. Активная идентификация – это:
- а) логическое развитие концепции активного эксперимента в статистике;
б) математическая модель динамической системы;
в) составление конечно-разностных отношений.

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг» (Контрольная точка 3 в 6/7* семестре)

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся:

21. Тестовое задание открытого типа. Закончите выражение: Бизнес-модель — это:
22. Тестовое задание открытого типа. Закончите выражение: Стартап — это:
23. Тестовое задание открытого типа. Основные характеристики стартапа:
24. Тестовое задание открытого типа. Опишите типичный путь развития стартапа, по мнению Стива Бланка:
25. Тестовое задание открытого типа. Суть методики HADI-циклов состоит из:
26. Тестовое задание открытого типа. Модель SPACE описывает:
27. Тестовое задание открытого типа. Стартовая стадия (Зарождение — первая версия продукта) развития стартапа:
28. Тестовое задание открытого типа. Долина смерти, по определению Джеффри Мура, это:
29. Тестовое задание открытого типа. Создание МИП на основе разработки дает следующие преимущества:
30. Определить единственно верную последовательность MVP = Минимальный набор функционала, который даст значимый экономический результат (заказы, нужный опыт, обратная связь, провал...)
31. Дайте определение базовой модели Монетизации: Компания создает и/или продает товары или услуги потребителям
32. Дайте определение базовой модели Монетизации: Компания сама не производит продукт, а позволяет пользователям создавать и потреблять продукт других пользователей на своей площадке
33. определение базовой модели Монетизации: по доходу - Доход поступает напрямую от покупателя продукта компании, либо косвенно магнетизируется внимание потребителей через размещение рекламы
34. определение базовой модели Монетизации (по доходу) : Доход поступает от одного или обоих участников сделки в виде доли от транзакций, либо за счет



- рекламы. Участие одной из сторон зачастую субсидируется для наполнения платформы.
35. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели модели монетизации Subscribe (подписка)
 36. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели базовой модели Монетизации (In-App Purchases - встроенные покупки)
 37. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели Монетизации Free (бесплатное приложение)
 38. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели Монетизации (Рекламная модель)
 39. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели монетизации (Trial-to-Paid - пробуй и плати)
 40. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели Монетизации (Генерирование продаж)
 41. Выберите все возможные особенности, относящиеся к ключевой модели Монетизации (value chain)
 42. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : B2C (Автовладелец из России Житель крупных городов) (> 500 тыс. жителей)
 43. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : Мнение клиента о стоимости эвакуации, которая может быть крайне высокой, особенно в труднодоступных местах или если надо произвести эвакуацию на длительное расстояние.
 44. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : В любой точке России (более 6000 эвакуаторов в системе).
 45. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : Аварий без гарантии и страховки (2014 год) – 9 млн. случаев (за (2014 год без гарантии – 322 тыс. в год)
 46. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : Yandex.Context средний клик < 30 руб.
 47. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и



- эвакуации) обладает следующими параметрами : Достичь роста реализации карт тех.помощи – 20%)
48. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : Комиссия с исполнителя – 14% (280 руб. в среднем)
 49. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : Затраты на разработку мобильного приложения (R&D) – 500 тыс руб)
 50. Укажите блок бизнес-модели (Business Model Canvas) авторов Александра Остервальдера и Ив Пинье на основании представленного практического кейса. Кейс : мобильное приложение для Android с названием «Оказание техпомощи и эвакуации) обладает следующими параметрами : 500 реализованных эвакуаций в месяц с конверсией 3%
 51. К основным инфраструктурным компонентам цифровой экономики относят:...
 52. К основным компонентам электронного бизнеса в цифровой экономики относят:...
 53. Перечислите все, что относится к основе цифровой экономики:
 54. Назовите все характеристики цифровой экономики по критерию: ключевой ресурс конкурентоспособности компаний —организованная внутренняя и внешняя информация
 55. Назовите наиболее значимые Цифровые технологии у российских организаций в 2020 -2021 г.
 56. Назовите результат оцифровка (digitization) традиционных /аналоговых бизнес процессов
 57. Какие преимущества предоставляют цифровые технологии по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
 58. Какой признак позволяет идентифицировать цифровую экономику?
 59. Каких изменений в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?
 60. Для какой сферы экономической деятельности в рамках решения основных производственных задач в наименьшей степени могут быть применимы технологии Интернета вещей (IoT)?
 61. Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?
 62. Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?
 63. Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?
 64. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?
 65. Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?



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

Контрольно-измерительные материалы по блоку «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг» (Контрольная точка 4 в 6/7* семестре)

Вопросы для подготовки к устному опросу обучающихся

1. Цифровые инструменты для реализации программ лояльности предприятий сервиса
 1. Цифровизация фронт-офиса
 2. Цифровизация управления персоналом
 3. Цифровая система мотивации.
 4. Цифровая система контроля загрузки.
 5. Цифровизация управления и учета
 6. Автоматизированное рабочее место риэлтора
 7. Система статистики и аналитики бизнес-процессов в недвижимости.
 8. Цифровизация работы с базой объектов недвижимости
 9. Цифровизация работы с клиентской базой
 10. Цифровая система разграничения прав доступа пользователей
 11. Цифровая система учета и мониторинга содержания здания
 12. BIM-модель офиса для эксплуатации здания и управлении сложными объектами инженерной инфраструктуры.
 13. Интернет-технологии и информационно-вычислительные сети и в туризме
 14. Сервисы Интернета для обеспечения коммерции в туризме
 15. Электронная архитектура web-страницы
 16. Интернет-протоколы и стандарты безопасности виртуальных платежей
 17. Табличные массивы данных в web-документе
 18. Цифровизация оказания услуг предприятий общественного и планового питания (рестораны, кафе, бары, столовые);
 19. Цифровизация оказания услуг гостиничного бизнеса (отели, гостиницы, хостелы);
 20. Цифровизация оказания услуг сервисно-ремонтных организаций (автосервисы, автомойки, мастерские, таксопарки, химчистки, ателье, фотостудии);
 21. Цифровизация оказания услуг IT-компаний;
 22. Цифровизация оказания услуг SPA-салонов, салонов красоты, бани;
 23. Цифровизация оказания услуг кадровых агентств;
 24. Цифровизация оказания услуг агентств недвижимости;
 25. Цифровизация оказания услуг финансового сектора (страховые агентства, лизинговые компании, ломбарды и др.).
 26. Цифровизация оказания услуг образовательных учреждений (школы иностранных языков, учебные курсы).
 27. Цифровизация оказания услуг предприятия здравоохранения (стоматологии, частные клиники).
 28. Цифровизация оказания услуг проектных организаций.



29. Цифровизация оказания услуг спортивных учреждений (фитнес-клубы, спортивные секции, бассейны).

Темы докладов

1. Big Data – генерация, сбор, хранение, управление, обработка и передача больших данных.
2. CNC-технологии и гибридные технологии – включая станки и технологии оборудования с числовым программным управлением, приводную технику, гибридные многофункциональные технологии обработки.
3. Аддитивные технологии (3D-принтеры, технологии, подходы и способы работ с исходными материалами, разработка и эксплуатация расходных материалов и набор услуг по 3D-печати)
4. Виртуальная фабрика
5. Инструменты цифровой трансформации компании
6. Информационные системы управления предприятием «Умная» фабрика
7. Концепция Фабрик Будущего
8. Мировые промышленные тренды. Industry 4.0
9. Новые материалы (в том числе передовые сплавы (суперсплавы), передовые полимеры, передовые композиционные материалы, передовые керамические материалы, металлопорошки и металлопорошковые композиции, метаматериалы).
10. Промышленная сенсорика – внедрение «умных» сенсоров и инструментов управления (контроллеров) в производственное оборудование, в помещение на уровне цеха или фабрики в целом.
11. Цифровое проектирование и моделирование.
12. Цифровое проектирование. Цифровая фабрика.

Типовые контрольно-измерительные задания промежуточной аттестации для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Краткие методические указания по подготовке к промежуточной аттестации (зачёту и экзамену) в процессе освоения образовательной программы

Зачёт является формой промежуточного контроля знаний и умений студентов по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Подготовка к зачёту способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачёту, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачёте студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по учебной дисциплине.

В период подготовки к зачёту студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

При подготовке к зачёту студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, рекомендованные правовые акты, основную и дополнительную литературу.



На зачёт выносится материал в объёме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачёт проводится в устной форме.

Ведущий данную дисциплину преподаватель составляет билеты, которые утверждаются руководителем ОПОП и включают в себя два вопроса или тестирование из 20 вопросов включающих ситуационные задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов зачёта, доведенного до сведения студентов накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачёт, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачёт.

На подготовку к ответу на билет на зачёте отводится 20 минут.

Для прохождения зачёта студенту необходимо иметь при себе зачетную книжку и письменные принадлежности. Зачёт принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данном учебном потоке (группе). За нарушение дисциплины и порядка студенты могут быть удалены с зачёта.

Вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета (устно), проводимого в 4/5 семестре, по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С»

1. Предпосылки и суть цифровой трансформации. Четвертая промышленная революция. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики.
2. Концепция цифровой бизнес-модели. Цифровые угрозы и возможности. Цифровое конкурентное преимущество.
3. Цифровые и нецифровые отрасли. Подходы к классификации маркетинга на промышленный и потребительский.
4. Теория технологического разрыва Майкла Познера.
5. Кибернетический взгляд на Четвертую промышленную революцию.
6. Влияние Четвертой промышленной революции на рынок труда и отношение к труду.
7. Влияние Четвертой промышленной революции на рынок труда и отношение на социальную сферу.
8. Киберфизическая система vs реальный мир: взаимопроникновение или противостояние?
9. Роль *Homofaber* и *Homocreator* в цифровой экономике.
10. Сравнение характеристик цифровой и аналоговой экономик.
11. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: основные идеи и федеральные проекты, входящие в нее.
12. Содержание и направления федерального проекта «Цифровые технологии».
13. Рынок AeroNet, его цели и ключевые сегменты.
14. Рынок AutoNet, его цели и ключевые сегменты.
15. Рынок NeuroNet, его цели и ключевые сегменты.
16. Рынок HealthNet, его цели и ключевые сегменты.
17. Рынок MariNet, его цели и ключевые сегменты.
18. Рынок FoodNet, его цели и ключевые сегменты.
19. Рынок EnergyNet, его цели и ключевые сегменты.
20. Рынок SafeNet, его цели и ключевые сегменты.
21. Рынок FinNet, его цели и ключевые сегменты.



22. Кросс-рыночное направление TechNeti его цели.
23. Оценка и состояние процессов цифровизации и цифровые характеристики современной России в глобальной цифровизации.
24. Мандаты внедрения цифровых технологий.
25. Национальные стандарты в области технологий интернета вещей (IoT), сенсорных сетей, промышленного интернета вещей.
26. Обзор состояния рынка интернета вещей в России.
27. Перспективы использования 3D печати для Фабрик Будущего.
28. Облачные решения для цифровой трансформации.
29. Цифровая экосистема бизнеса.
30. Экономические эффекты цифровизации и платформизации экономики.
31. Новые формы взаимодействия в цифровой экономике: уберизация, пиринговая экономика, экономика совместного потребления.
32. Трансформация моделей бизнеса в банках и страховых компаниях. Трансформация моделей деятельности университетов.
33. B2B и B2C маркетинг.
34. Взаимосвязь B2B и B2C маркетинга.
35. Особенности потребительских рынков.
36. Метод маркетинг-микс на B2C рынках.
37. Классификация потребительских товаров.
38. FMCG. Особенности маркетинга разных видов товаров
39. Теория потребительской ценности.
40. Структура ценности.
41. Передовые методы организации работы ИТ-служб. Библиотека мирового передового опыта ITIL (IT Infrastructure Library).
42. Структурированная процесс-модель «бизнес-контент-менеджмент». Контент-модель: определения, источники данных, иерархия, презентация, позиционирование, ведение.
43. Менеджмент-модель: процессы (отбор, разработка, импорт, хранение, измерения, поддержка), предпринимательские принципы, директивы, роли, степени ответственности
44. Модели потребительской ценности на B2C рынках: стандарт потребления (когнитивный маркетинг), эмоциональный продукт, кастомизация, модели вовлечения и сотворчества.
45. Финансы стартапа в B2C: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта.
46. Поведение потребителей на B2C рынках Основы поведения потребителей. Особенности поведения он-лайн потребителей.
47. Управление взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках Маркетинг взаимоотношений на B2C рынках.
48. CRM. Программы лояльности.
49. Маркетинг вовлечения. Value co-creation.
50. Электронная витрина предприятий электронной коммерции. SMM-маркетинг

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме устного экзамена/зачета, проводимого в 5/6 семестре по блоку «Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B»



1. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.
2. B2B рынки: характеристики, особенности развития.
3. Особенности маркетинга различных видов ППТН.
4. Типология продукции производственно-технического назначения.
5. Особенности маркетинга продукции краткосрочного пользования и инвестиционных товаров.
6. Трансформация метода маркетингмикс в метод взаимодействия.
7. Модель взаимодействия: основные элементы и их характеристика.
8. Сетевой подход как развитие идей взаимодействия на промышленных рынках.
9. Цепочка и сеть ценности
10. Модели потребительской ценности на B2B рынках.
11. Методология оценки ценности.
12. TCO (total cost of ownership). Спрос на ППТН.
13. Характеристика спроса на ППТН: цепочка производного спроса.
14. Коллективный характер принятия решения о покупке ППТН.
15. Вертикальный и горизонтальный характер спроса.
16. Эффект акселерации.
17. Виды деловых покупателей: промышленные компании, оптовые компании, институциональные покупатели, частные предприниматели.
18. Сегментация промышленных покупателей.
19. Макро и микросегментация.
20. Мотивы промышленных покупателей.
21. Классификация моделей поведения промышленных покупателей.
22. Модель «Сетка процесса покупки».
23. Модель «покупательский центр».
24. Сущность маркетинга взаимоотношений с промышленными покупателями.
25. Роль транзакционных издержек в управлении взаимоотношениями с промышленными покупателями.
26. Сущность взаимоотношений: техническая и социальная стороны взаимоотношений. Дистанции между партнерами.
27. Финансы стартапа в B2B: модели монетизации, метрики стартапа и экономика продукта.
28. Виды инвестиций в отношения.
29. Жизненный цикл отношений с покупателем.
30. Концепция управления портфелем покупателей: предпосылки, сущность, основные понятия.
31. Структура портфеля покупателей.
32. Критерии выделения ключевых покупателей.
33. Процесс управления портфелем покупателей.
34. Методы анализа портфеля покупателей: метод концентрации продаж, метод анализа динамики структуры портфеля покупателей, анализ выгоды покупателя, модель Кампбэла и Каннингхэма.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме устного экзамена, проводимого в 6/7 семестре по блоку «Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг»



1. Цифровое прослеживание полуфабрикатов и материалов на всём производственном цикле.
2. Автоматический сбор данных о технологических параметрах при изготовлении и сборке.
3. Классификация систем производственного управления.
4. Управление запасами и производством по точке перезаказа. Оптимальный объем запасов. Управление запасами по точке перезаказа.
5. Методы планирования необходимых материалов (MRP) и производственных ресурсов (MRP II). MRP II и ERP. Функции системы MRP II/ ERP.
6. Big Data – генерация, сбор, хранение, управление, обработка и передача больших данных.
7. CNC-технологии и гибридные технологии – включая станки и технологии оборудования с числовым программным управлением, приводную технику, гибридные многофункциональные технологии обработки.
8. Аддитивные технологии (3D-принтеры, технологии, подходы и способы работ с исходными материалами, разработка и эксплуатация расходных материалов и набор услуг по 3D-печати). Принципы формообразования изделий. Назначение изделия аддитивного производства. Типовой процесс аддитивного производства.
9. Концепция «Интернет вещей» (IoT). Базовые принципы IoT. Стандартизации IoT. Архитектура IoT. Веб вещей WoT. Когнитивный Интернет вещей CIoT.
10. Взаимодействие с интернет-вещами. Роль инфокоммуникационных технологий в развитии IoT.
11. Технологии беспроводной связи (WAN (Wide Area Network), LPWAN (Low Power Wide Area Network), WLAN (Wireless Local Area Network), PAN (Personal Area Network), спутниковые технологии связи (СТС)) как технический базис для IoT.
12. Практики и направления IoT. «Умный» дом. «Умный» город. «Умный» автомобиль. «Умный» завод. «Умная» медицина. «Умная» жизнь.
13. Промышленный интернет вещей (IIoT), примеры его применения в основном и вспомогательном производстве.
14. Базовые понятия и определения технологий виртуальной и дополненной реальности. Разница между AR, Virtual Reality (VR) и Mixed Reality. Функциональные возможности современных приложений и сред с иммерсивным контентом.
15. Сферы применения и использования технологий виртуальной и расширенной реальности. Применение AR/VR технологий в промышленном производстве.
16. Концепция Фабрик Будущего. «Умная» Фабрика.
17. Мировые промышленные тренды Industry 4.0
18. Новые материалы (в том числе передовые сплавы (суперсплавы), передовые полимеры, передовые композиционные материалы, передовые керамические материалы, металлопорошки и металлопорошковые композиции, метаматериалы).
19. Промышленная сенсорика – внедрение «умных» сенсоров и инструментов управления (контроллеров) в производственное оборудование, в помещение на уровне цеха или фабрики в целом
20. Chief Digital Officer (CDO) как услуга.
21. Цифровые технологии в производственном контуре — от получения заказа до подготовки и управления производством
22. Моделирование различных сценариев производства и анализ «что, если?».
23. Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия.



24. Применение концепции PLM в сложном многооперационном производстве.
25. Удалённый мониторинг работы и содержания изделия.
26. Сбор, анализ и управление информацией об дефектах и отказах продукции и т.д.
27. Области применения Мультимедиа (ММ) и виртуальной реальности. Способы задания объектов в виртуальной реальности. Композитное и компонентное видео.
28. Алгоритмы визуализации, интерактивные системы.
29. Алгоритмы отслеживания движений.
30. Технология UWB: преимущества и ограничения.
31. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства. Интегрированная концепция «бережливое производство» плюс «шесть сигма».
32. Цифровизация оказания услуг предприятий общественного и планового питания (рестораны, кафе, бары, столовые).
33. Цифровизация оказания услуг гостиничного бизнеса (отели, гостиницы, хостелы).
34. Цифровизация предприятия сферы туризма (турфирмы, билетные операторы).
35. Цифровизация оказания услуг сервисно-ремонтных организаций (автосервисы, автомойки, мастерские, таксопарки, химчистки, ателье, фотостудии).
36. Цифровизация оказания услуг IT-компаний.
37. Цифровизация оказания услуг SPA-салонов, салонов красоты, бани.
38. Цифровизация оказания услуг кадровых агентств.
39. Цифровизация оказания услуг агентств недвижимости.
40. Цифровизация оказания услуг финансового сектора (страховые агентства, лизинговые компании, ломбарды и др.).
41. Цифровизация оказания услуг образовательных учреждений (школы иностранных языков, учебные курсы).
42. Цифровизация оказания услуг предприятия здравоохранения (стоматологии, частные клиники).
43. Цифровизация оказания услуг проектных организаций.
44. Цифровизация оказания услуг спортивных учреждений (фитнес-клубы, спортивные секции, бассейны).

7.4. Содержание занятий семинарского типа

Практическое занятие № 1

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2C

Тема и содержание занятия: Тема 1. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики



Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современными концепциями цифровизации общества

Практические навыки: использования методов и концепций цифровизации в различных сферах общества.

Вопросы, выносимые на обсуждение: Эволюция технологических укладов и цифровая экономика

Цифровизация госуслуг в России активно идет уже несколько лет, государственные сервисы становятся удобнее и доступнее. Пандемия коронавируса изменила повседневные отношения населения и органов власти, а также ведение бизнеса.

Проанализируйте по материалам Интернета плюсы и минусы цифровизации в условиях пандемии коронавируса. В частности, обратитесь к публикациям

- Центра подготовки руководителей цифровой трансформации (<https://cdto.ranepa.ru/pandemicegov>);
- портала «Будущее России. Национальные проекты», оператором которого является ТАСС (<https://futureussia.gov.ru/nacionalnye-proekty/tehnopandemia-kaktehnologii-menaut-povsednevnost-po-mere-rasprostraneniya-infekcii>);
- статьи генерального директора компании Huawei в регионе Евразия Эйден У (пандемия дала новый импульс цифровизации общества (<https://ria.ru/20200430/1570815748.html>));
- Росконгресс провел дискуссию «Влияние пандемии на развитие цифровых технологий в России» (<https://tass.ru/novosti-partnerov/8539101>) и к другим источникам.

По результатам анализа сделайте собственные выводы об использовании цифровых сервисов и платформ в различных условиях жизнедеятельности общества (работа с учетом удаленного доступа, цифровые пропуска при ограничении въезда — выезда, удаленное обучение в школах и вузах и др.).

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 2

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели В2С

Тема и содержание занятия: Тема 1. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современными концепциями цифровизации общества

Практические навыки: использования методов и концепций цифровизации в различных сферах общества.

Вопросы, выносимые на обсуждение: Индустрия 4.0 и компоненты современного производства (варианты задач по выбору)

1. По материалам сайта «Новости цифровой трансформации, телекоммуникаций, вещания и ИТ» (<https://www.comnews.ru/digital-economy>) составьте обзор и проанализируйте цифровые проекты российских предприятий. Сделайте



соответствующие выводы об актуальных проблемах и направлениях проникновения цифровых технологий Индустрии 4.0 в практику деятельности российских предприятий.

2. Изучите методологию оценки цифровой зрелости организации (<https://cpur.ru/wp-content/uploads/2020/10/Metodologiya-oczenki-czifrovoj-zrelosti-organizaczii.pdf>),

разработанную Центром перспективных управленческих решений, а также результаты ее применения на примере Счетной палаты Российской Федерации

(<https://cpur.ru/operational/oczenka-czifrovoj-zrelosti-organizaczii-na-primere-schetnoj-palaty-rossijskoj-federaczii-2/>), проанализируйте и оцените слабые и сильные стороны методологии,

Сравните методологический подход Центра перспективных управленческих решений с другими методологическими подходами и методиками (например, экспертной группы Минпромторга России) и попытайтесь выбрать или создать для себя подходящий подход к оценке цифровой зрелости предприятия.

3. Изучите результаты совместной (SAP и «Делойт») оценки цифровой зрелости российских компаний

([https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Уровень_цифровой_зрелости_в_России_\(Digital_IQ\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Уровень_цифровой_зрелости_в_России_(Digital_IQ))), сделайте выводы и представьте аргументы об уровне цифровой зрелости

российских организаций в разрезе отраслей и составляющих исследования.

4. Изучите материалы экспертно-аналитического доклада «Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности»

(http://assets.fea.ru/uploads/fea/news/2019/12_december/28/cifrovoy_dvoynik.pdf) и

проанализируйте кейсы лучших практик реализации проектов цифровых двойников, а также примеры технологий и решений для разработки цифровых двойников. Исходя из доступности информации, в том числе в открытых источниках, дополните представленные перечни кейсов и лучших практик российских предприятий по использованию цифровых двойников.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 3

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2C

Тема и содержание занятия: Тема 7. Поведение потребителей на B2C рынках.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной концепцией моделирования потребительской ценности на B2C рынках

Практические навыки: использования концепции моделирования потребительской ценности на B2C рынках

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Теория потребительской ценности.
2. Структура ценности. Модели потребительской ценности на B2C рынках.
3. Подходы к классификации маркетинга на промышленный и потребительский B2B и B2C маркетинг.
4. Взаимосвязь B2B и B2C маркетинга.
5. Особенности потребительских рынков.
6. Метод маркетинг-микс на B2C рынках.
7. Классификация потребительских товаров.



8. FMCG. Особенности маркетинга разных видов товаров
Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 4

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3.
Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2C

Тема и содержание занятия: Тема 7. Поведение потребителей на B2C рынках.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной концепцией "Поведение потребителей на B2C рынках"

Практические навыки: использования концепции "Поведение потребителей на B2C рынках"

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Поведение потребителей на B2C рынках Основы поведения потребителей. Особенности поведения он-лайн потребителей.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 5

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.
Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация организационно-экономической модели B2C

Тема и содержание занятия: Тема 8. Управление взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной концепцией управления взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках

Практические навыки: использования концепции управления взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Управление взаимоотношениями с покупателями на B2C рынках Маркетинг взаимоотношений на B2C рынках. CRM. Программы лояльности. Маркетинг вовлечения. Value co-creation.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 6

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4.
Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2C

Тема и содержание занятия: Тема 8. Электронная витрина предприятий электронной коммерции



Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современными концепциями цифровизации общества

Практические навыки: использования методов и концепций цифровизации в различных сферах общества.

Вопросы, выносимые на обсуждение: Цифровые технологии

1. Изучите материалы сайта «TAdviser. Государство. Бизнес. ИТ» ([https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет_вещей_Internet_of_Things_\(IoT\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет_вещей_Internet_of_Things_(IoT))) и составьте несколько каталогов применения технологий интернета вещей (Internet of Things – IoT) в отраслях и сферах экономики:

- Каталог 1. Интернет вещей в медицине
- Каталог 2. Интернет вещей в телекоме
- Каталог 3. Интернет вещей в ЖКХ
- Каталог 4. Интернет вещей в армии
- Каталог 5. Интернет вещей в электроэнергетике
- Каталог 6. Интернет вещей в строительстве
- Каталог 7. Интернет вещей в логистике
- Каталог 8. Интернет вещей в сельском хозяйстве (IoTAg).

2. Изучите материалы сайта «TAdviser. Государство. Бизнес. ИТ», посвященные виртуальной реальности ([https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Виртуальная_реальность_\(VR,_Virtual_Reality\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Виртуальная_реальность_(VR,_Virtual_Reality))), и:

- сделайте выводы о рынке устройств виртуальной и дополненной реальности;
- составьте список основных разработчиков цифровых платформ и их продукции в области виртуальной и дополненной реальности;
- выделите наиболее востребованные, на Ваш взгляд, направления внедрения и сферы применения технологий виртуальной и дополненной реальности.

3. Изучите и проанализируйте использование технологии Big Data в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами на примере конкретного российского предприятия. Поиск предприятия осуществите сами исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

4. Изучите и проанализируйте использование технологий виртуальной и дополненной реальности в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами на примере конкретного российского предприятия. Поиск предприятия осуществите сами исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

5. Изучите и проанализируйте использование нейротехнологий и технологий искусственного интеллекта в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами на примере конкретного российского предприятия. Поиск предприятия осуществите сами исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

6. Изучите и проанализируйте использование технологии блокчейн в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами на примере конкретного российского предприятия. Поиск предприятия осуществите сами исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

7. Изучите и проанализируйте использование прототипирования и аддитивных технологий в производстве на примере конкретного российского предприятия. Поиск



предприятия осуществите сами исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

8. Изучите и проанализируйте использование цифровых двойников на примере конкретного российского предприятия. Поиск предприятия осуществите сами, исходя из поставленной задачи и доступности информации, в том числе в открытых источниках.

9. Разработайте бизнес-модель применения технологий дополненной реальности в бизнесе по сортировке почтовых отправлений и посылок.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 7

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B

Тема и содержание занятия: Тема 1. Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной концепцией маркетинга B2B и промышленного маркетинга.

Практические навыки: использования концепции маркетинга B2B и промышленного маркетинга.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Сущность маркетинга B2B и промышленного маркетинга.

B2B рынки: характеристики, особенности развития. Особенности маркетинга различных видов ППТН. Типология продукции производственно-технического назначения. Особенности маркетинга продукции краткосрочного пользования и инвестиционных товаров. Метод маркетинг-микс на промышленных рынках. Трансформация метода маркетингмикс в метод взаимодействия. Модель взаимодействия: основные элементы и их характеристика. Сетевой подход как развитие идей взаимодействия на промышленных рынках. Цепочка и сеть ценности.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 8

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 2. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B

Тема и содержание занятия: Тема 4. Модели потребительской ценности на B2B рынках.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной цифровой технологией моделирования потребительской ценности на B2B рынках

Практические навыки: использования концепции моделирования потребительской ценности на B2B рынках

Вопросы, выносимые на обсуждение:



Модели потребительской ценности на B2B рынках. Методология оценки ценности. TCO (total cost of ownership). Спрос на ППТН. Характеристика спроса на ППТН: цепочка производного спроса. Коллективный характер принятия решения о покупке ППТН. Вертикальный и горизонтальный характер спроса. Эффект акселерации. Продолжительность занятия – 9 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 9

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B

Тема и содержание занятия: Тема 6. Поведение деловых покупателей

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной цифровой технологией в производственном контуре

Практические навыки: использования концепции современной цифровой технологией в производственном контуре

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Виды деловых покупателей: промышленные компании, оптовые компании, институциональные покупатели, частные предприниматели. Сегментация промышленных покупателей. Макро и микросегментация. Мотивы промышленных покупателей. Классификация моделей поведения промышленных покупателей. Модель «Сетка процесса покупки». Модель «покупательский центр».

Продолжительность занятия – 9 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 10

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B

Тема и содержание занятия: Тема 7. Управление взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной технологией управления взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями

Практические навыки: использования концепции современной технологией управления взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Сущность маркетинга взаимоотношений с промышленными покупателями. Роль транзакционных издержек в управлении взаимоотношениями с промышленными покупателями. Сущность взаимоотношений: техническая и социальная стороны взаимоотношений. Дистанции между партнерами. Виды инвестиций в отношения. Жизненный цикл отношений с покупателем.

Концепция управления портфелем покупателей: предпосылки, сущность, основные понятия. Структура портфеля покупателей. Критерии выделения ключевых покупателей.



Процесс управления портфелем покупателей. Методы анализа портфеля покупателей: метод концентрации продаж, метод анализа динамики структуры портфеля покупателей, анализ выгодности покупателя, модель Кампбэла и Канингхэма,
Продолжительность занятия – 9 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 11

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровая трансформация бизнеса: цифровизация модели B2B

Тема и содержание занятия: Тема 7. Управление взаимоотношениями с деловыми (промышленными) покупателями.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современными инструментами сбора и обработки бизнес-информации

Практические навыки: использования современных онлайн-технологий для сбора и обработки бизнес-контента

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Изучите материалы сайта «» (Проект «Атлас Экономической Сложности» Гарвардского университета - The Atlas of Economic Complexity) (<https://oec.world>):

- Выберите одну страну (Countries Profiles), изучите ее показатели импорта и экспорта, партнеров и экономическое состояние.
- Сделайте вывод о целесообразности ведения бизнеса в этой стране, в случае целесообразности укажите сферы экономики, в которых бизнес будет возможным.
- Выделите наиболее востребованные, на Ваш взгляд, направления ведения бизнеса в данной стране.

Продолжительность занятия – 9 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 12

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 1. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 1. Цифровые технологии в производственном контуре.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса.

Цель занятия: Ознакомиться с современной цифровой технологией в производственном контуре

Практические навыки: использования концепции современной цифровой технологией в производственном контуре

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Индивидуальное задание «Организация процессов цифрового проектирования в системе разработки и постановки продукции на производство» предусматривает демонстрацию студентом освоенного умения применять современные инструменты и



методы управления цифровым производством. Студент самостоятельно выбирает тип производства, согласует с преподавателем дисциплины.

Обязательные разделы индивидуального задания:

1. Цифровые двойники и цифровые тени.
2. Существующие подходы к организации процессов.
3. Основные задачи и процессы на стадиях жизненного цикла продукции в разрезе конструкторско-технологической подготовки производства (КТПП).
4. Задачи КТПП.
5. Работы в составе процессов цифрового проектирования.
6. Основные участники КТПП.
7. Передовые подходы к организации процессов.
8. Стратегия PLM для поддержки процессов КТПП.
9. Новые роли участников КТПП в разрезе реализации процессов цифрового проектирования.
10. Новые процессы разработки изделий и гибкое производство.

Разработка и реализация ИТ-стратегии. Оцифровка производственного предприятия. Chief Digital Officer (CDO) как услуга. Цифровые технологии в производственном контуре — от получения заказа до подготовки и управления производством.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 13

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 2. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 2. Планирование цифрового производства.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной стратегией планирования цифрового производства

Практические навыки: использования концепции современной стратегией планирования цифрового производства

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. расчёт точного и выполнимого производственного плана
2. моделирование различных сценариев производства и анализ «что, если?»;
3. расчёт потребностей производственных мощностей, в материалах и комплектующих;
4. диагностика «узких мест» производства.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 14

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 4. Цифровой двойник цепочки создания изделия.



Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной стратегией "Цифровой двойник цепочки создания изделия"

Практические навыки: использования концепции "Цифровой двойник цепочки создания изделия"

Вопросы, выносимые на обсуждение:

цифровое прослеживание полуфабрикатов и материалов на всём производственном цикле; автоматический сбор данных о технологических параметрах при изготовлении и сборке; оптимизация расходов на инструмент и оснастку;

автоматический контроль качества изготовленной продукции;

прогнозирование отказов оборудования;

учёт расходов сырья, полуфабрикатов и изготовленной продукции.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 15

Вид практического занятия: Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов , контрольная точка 4, контроль в форме устного опроса.

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 9. Практическое применение цифровых технологий. Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия

Практическое занятие, предусматривающее Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

Цель занятия: Ознакомиться с перспективами применения цифровых технологий управления жизненным циклом (ЖЦ) изделия.

Практические навыки: использования концепции цифровых технологий управления жизненным циклом (ЖЦ) изделия.

Вопросы, выносимые на обсуждение:

Управление жизненным циклом (ЖЦ) изделия. Применение концепции PLM в сложном многооперационном производстве.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 2,5 часа (входит опрос по контрольной точке – 4).

Практическое занятие № 16

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 4. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 11. Удалённый мониторинг работы и содержания изделия;

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной стратегией управления информацией об дефектах и отказах продукции

Практические навыки: использования концепции стратегия управления информацией об дефектах и отказах продукции



Вопросы, выносимые на обсуждение:

удалённый мониторинг работы и содержания изделия.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 3 часа (входит опрос по контрольной точке – 1).

Практическое занятие № 17

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 2. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 8. Практическое применение цифровых технологий. Сбор, анализ и управление информацией об дефектах и отказах продукции и т.д..

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной стратегией управления информацией об дефектах и отказах продукции

Практические навыки: использования концепции управления информацией об дефектах и отказах продукции

Вопросы, выносимые на обсуждение:

сбор, анализ и управление информацией об дефектах и отказах продукции и т.д.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 3 часа (входит опрос по контрольной точке – 2).

Практическое занятие № 18

Вид практического занятия: Практическая работа, контрольная точка 3. Формализованное наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий

Раздел: Цифровизация производства продуктов и процесса оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 15. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

Практическое занятие, предусматривающее выполнение практической работы, контроль в форме устного опроса

Цель занятия: Ознакомиться с современной технологией виртуальной и дополненной реальности

Практические навыки: использования технологии виртуальной и дополненной реальности

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Что такое мультимедиа?
2. Что такое виртуальная реальность?
3. Области применения Мультимедиа (ММ) и виртуальной реальности
4. Что такое ММ-продукт?
5. Какие составляющие ММ-продукта?
6. Какой язык страниц в сети WWW?
7. Что такое гипертекст?
8. Что такое растровая графика?
9. Что такое векторная графика?
10. От какого процесса зависят характеристики оцифрованного сигнала?
11. Что такое композитное видео?
12. Что такое компонентное видео?

13. Какой тип сжатия использует технология MPEG?
 14. Какие способы задания объектов применяются в виртуальной реальности?
 15. Какие алгоритмы визуализации вы знаете?
 16. Являются ли мультимедиа интерактивными системами?
 17. Какие интерактивные системы вы знаете?
 18. Какие технологии сжатия видео вы знаете?
 19. Перечислите их достоинства и недостатки.
 20. Какие новые возможности в технологии H.264, MPEG-4 Part 10?
 21. Что такое Tensor Voting и Saliency Tensor?
 22. Перечислите основные алгоритмы отслеживания движений.
 23. Что такое UWB? Какие преимущества этой технологии? Какие ограничения?
 24. Перечислите программные пакеты виртуальной студии.
- Продолжительность занятия – 13,5 часов / 3 часа (входит опрос по контрольной точке – 3).

Практическое занятие № 19

Вид практического занятия: Дискуссии по актуальным темам и разбор практических кейсов, контрольная точка 4, контроль в форме устного опроса.

Раздел: Цифровизация оказания услуг

Тема и содержание занятия: Тема 12. Цифровизация в туризме. Цифровая гостиница "Концепция бережливого управления".

Практическое занятие, предусматривающее Обсуждение рефератов, подготовленных студентами. Выступления приглашенных экспертов-практиков. Проведение круглых столов. Разбор кейсов.

Цель занятия: Ознакомиться с концепцией бережливого управления

Практические навыки: использования концепции бережливого управления

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Бережливое производство как средство повышения эффективности деятельности производства.
2. Построение системы бережливого производства.
3. Бережливое производство России.
4. Проблемы внедрения бережливого производства на предприятиях.
5. Использование визуализации при внедрении бережливого производства.
6. Инструменты бережливого производства.
7. Основные понятия в процессе внедрения концепции бережливого производства.
8. Причины сопротивления изменениям при внедрении бережливого производства на предприятии.
9. Интегрированная концепция «бережливое производство» плюс «шесть сигма».
10. Бережливое управление бережливым производством.
11. Бережливое обучение.
12. Бережливый офис.

Продолжительность занятия – 13,5 часов / 3 часа (входит опрос по контрольной точке – 4)



8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», перечень информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Цифровая трансформация бизнеса Питер Вайл, Стефани Ворнер 2019
https://www.alpinabook.ru/catalog/book-537561/?utm_source=blog_tt
2. О цифровой трансформации и цифровизации // Кирюшин С., Борисов Е., Кравченко А., Аз-зари Х., Ананьин В., Болотнюк Д., Буглов Г., Бузина Ю. В., Валиев Р., Вахмянин И., Гаркуша Н., Определенов В. В. 2020
<https://publications.hse.ru/books/449105780>
3. Сергеев Л. И., Юданова А.Л. Цифровая экономика : учебник для вузов / под редакцией Л. И. Сергеева. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — С. 326. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/477012/p.326>
4. Иваницкий В. Л. - Основы бизнес-моделирования СМИ: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020.
<https://urait.ru/bcode/451640>
5. Хейг П. - Управленческие концепции и бизнес-модели: полное руководство: практическое руководство - Москва: Альпина Паблишер, 2019.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570347>
6. Куприянов Ю. В. - Бизнес-системы. Основы теории управления: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020. <https://urait.ru/bcode/454980>
7. Кетько Н. В., Копылов А. В., Скитер Н. Н. - Электронный бизнес: учебное пособие - Волгоград: ВолгГТУ, 2020. <https://e.lanbook.com/book/157201>
8. Август-Вильгельм Шеер. «Индустрия 4.0 » От прорывной бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов. М.: РАНХиГС - 265 с.
<https://www.litres.ru/avgust-vilgelm-sheer/industriya-4-0-64696646/>

8.2 Дополнительная литература

1. Цепочка создания стоимости продукта: формирование и оценка эффективности: Монография / Т.В. Андреева. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 170 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-369-01147-8 - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/376022>
2. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / Чеботарев Н.Ф., - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 256 с.: ISBN 978-5-394-02368-2 - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/450877>
3. Продуктовые и процессные инновации в маркетинге: Монография / Н.С. Перекалина, С.П. Казаков, И.В. Рожков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 250 с.: 60x88 1/16. - (Наука и практика). (обложка) ISBN 978-5-369-01212-3 - Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/408880>
4. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие.; Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), Тамбов; 2013;
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713> (Электронное издание)
5. Беквит, Г. Продавая незримое: руководство по современному маркетингу услуг / Г. Беквит. - 4. - Москва : Альпина Паблишерз, 2016. - 220 с. - URL:
<http://znanium.com/go.php?id=742209>.



6. Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0: Учебное пособие / Под ред. Белайчук А.А. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 480 с.: 60x90 1/8 (Обложка) ISBN 978-5-9614-5455-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/558829>
7. Остервальдер А. А., Кульнева, М., Савина, М.; Построение бизнес-моделей: настольная книга стратега и новатора : практическое пособие.; Альпина Паблишер, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229875> (Электронное издание)
8. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс]/ Ким Хелдман— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7640>.— ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»:<http://znanium.com/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»:<http://window.edu.ru/>
3. Служба тематических толковых словарей «Глоссарий.ру»:<http://www.glossary.ru/>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»:<https://cyberleninka.ru/>
5. База данных сервисных центров «Сервисбокс» [профессиональная база данных]: <https://www.servicebox.ru/>
6. База данных «Российский бизнес-портал «BazaRF.ru» [профессиональная база данных]: <http://www.baza-r.ru/enterprises>
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс
8. Интернет-версия системы Гарант (информационно-правовой портал "Гарант.ру)
9. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
10. Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com/>
11. РосБизнесКонсалтинг www.rbc.ru.
12. Журнал «Эксперт» www.expert.ru.
13. Информационные ресурсы сайта Федеральной службы государственной статистики www.rosstat.gov.ru;
14. Сайт Центрального банка Российской Федерации www.cbr.ru.
15. Сайт Министерства финансов Российской Федерации www.minfin.ru .
16. Официальный сайт компании Visible Systems Corporation [Электронный ресурс] // Режим доступа <https://www.visible-systems.com/Company/index.html> (accessed: 05.01.2023)
17. Оценка цифровой зрелости компании <https://terralink.ru/tsifrovizatsiya-uslugi-po-upravlencheskomu-konsaltingu/otsenka-tsifrovoy-zrelosti-kompanii/>
18. Канал RBC - Что такое индустрия 4.0 и что нужно о ней знать <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22dd13e7>
19. PwC publishes results of global survey on technology, jobs and skills <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2019/global-skills-survey-2019.html> (accessed: 05.01.2023)
20. Оценка цифровой зрелости по Forrester Research <https://dialog.guide/otsienka-tsifrovoy-zrelosti-po-forrester-research/#gsc.tab=0>
21. The Digital Maturity Model 4.0 | Forrester <https://www.forrester.com/report/The-Digital-Maturity-Model-40/RES131801>
22. Портал TADVISER - Четвертая промышленная революция (Industry Индустрия 4.0) <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A7%D0%B5%D1%82%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%8F%20>



[D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D0%B8%D1%8F_\(Industry_%D0%98%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F_4.0\)](#) (accessed: 05.01.2023)

23. Digital Acceleration Index (DAI) | Digital Value Creation | BCG

<https://www.bcg.com/publications/2021/digital-acceleration-index> (accessed: 05.01.2023)

24. Деловой портал проекта DialogGuide

<https://dialog.guide/about-project/#gsc.tab=0> (accessed: 05.01.2023)

25. CMMI Institute (2018) Capability Maturity Model Integration. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/327557963_Capability_Maturity_Model_Integration

(accessed: 05.01.2023)

26. The Institute of Chartered Accountants of India (2017) Digital Competency Maturity Model.

Available at: http://dhc.co.in/uploadedfile/1/2/-1/ICAI_%20-%20DCMM_%20for%20Professional%20Entities.pdf (accessed: 05.01.2023)

27. Adobe Systems Incorporated (2016) Digital maturity definitions. Available at:

<https://www.adobe.com/au/landing/digital-maturity.html> (accessed: 05.01.2023)

8.4. Перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных системам

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия» предусматривает аудиторную (работа на лекциях и практических занятиях) и внеаудиторную (самоподготовка к лекциям и практическим занятиям) работу обучающегося.

В качестве основной методики обучения была выбрана методика, включающая - совокупность приёмов, с помощью которых происходит целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями и навыками.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине «Модели и концепции цифрового предприятия» в предлагаемой методике обучения выступают лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а так же самостоятельная работа обучающихся.

Лекции

Лекция с мультимедийными презентациями и применением видеоматериалов, которая предполагает научное выступление лектора с обоснованием процессов и явлений, предусмотренных областью лекционного материала.

Теоретические занятия(лекции) организуются по потокам. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к экзаменам, а также самостоятельной научной деятельности.

Изложение лекционного материала проводится в мультимедийной форме (презентаций). Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через



постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия

Практические занятия по дисциплине «Модели и концепции цифрового предприятия» проводятся с целью приобретения практических навыков в области разработки разделов компьютерное проектирование сферы сервиса.

Занятия проводятся в форме интерактивного практического занятия с использованием компьютерной техники. Практическая работа заключается в выполнении студентами, под руководством преподавателя, комплекса учебных заданий направленных на приобретение практических навыков разработки разделов дисциплины «Модели и концепции цифрового предприятия». Выполнения практической работы студенты производят в интерактивном виде, в виде презентаций результата преподавателя. Отчет предоставляется преподавателю, ведущему данный предмет, в электронном и печатном виде.

Практические занятия способствуют более глубокому пониманию теоретического материала учебного курса, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности студентов.



10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

Учебные занятия по дисциплине «Модели и концепции цифрового предприятия» проводятся в следующих оборудованных учебных кабинетах:

Вид учебных занятий по дисциплине	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перенем основного оборудования
Лекции	Поточная аудитория (видеопроекторная аппаратура с возможностью подключения к ПК, персональный компьютер, экран, доска, учебная мебель)
Практические занятия	Компьютерный класс 1109, 1416, 1417 или 1409 (персональные компьютеры, доска, учебная мебель)
Самостоятельная работа обучающихся	Читальный зал Научно-технической библиотеки университета Компьютерный класс 1409 (Учебная мебель, 20 компьютеров с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», Экран, 19 компьютеров)