Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.11.2023 11:30:48
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«16» мая 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые экосистемы

Направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль
«Цифровая трансформация»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва 2022 г.

Разработчик(и):

к.э.н., доцент, доцент кафедры
«Информатика и информационные технологии» /Н.А. Панова/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Информатика
и информационные технологии»,
к.т.н., доцент  /Е.В. Булатников/

Содержание

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата. 5
3. Структура и содержание дисциплины. 6
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения) 6
3.2 Тематический план изучения дисциплины 6
3.3 Содержание дисциплины 7
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 10
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 10
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 11
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 11
4.2 Основная литература 11
4.3 Дополнительная литература 12
4.4 Электронные образовательные ресурсы 13
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 13
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 13
5.Материально-техническое обеспечение 13
6. Методические рекомендации 14
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 14
6.2 Методические указания обучающимся 14
7. Фонд оценочных средств 15
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 15
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 15
7.3 Оценочные средства 16

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Цифровые экосистемы» является знакомство обучающихся с теоретическими основами и практикой в сфере создания и функционирования цифровых экосистем, особенностью цифровых экосистем в разных видах экономической деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с теоретическими и практическими основами формирования, функционирования и развития цифровых экосистем;
- изучение особенностей создания, построения цифровых экосистем;
- формирование представления об организации работы цифровых экосистем в разных сферах деятельности;
- изучение архитектуры и основных элементов цифровой экосистемы;
- знакомство с системой оценки конкурентоспособности цифровой экосистемы и формировании устойчивых конкурентных преимуществ;
- ознакомление с особенностями цифровой государственной экосистемы;
- знакомство с правовыми основами функционирования цифровых экосистем;
- изучение классификации затрат, целей и порядка формирования прибыли, знакомство с системой налогообложения деятельности цифровых экосистем;
- изучение принципов и методов обеспечения цифровой безопасности при функционировании бизнес-экосистем.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	ИУК-2.1.Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми

	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	результатами его реализации ИУК-2.3. Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2. умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата.

Дисциплина Б1.2.1 «Цифровые экосистемы» относится к части, формируемой образовательной организацией Блока 1 образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Цифровые экосистемы» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- Цифровая культура компании;
- Основы цифровой трансформации;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Нормативно-правовое регулирование цифровой среды;
- Бизнес-планирование проектов цифровой трансформации;
- Организация цифрового бизнеса;
- Документационное обеспечение цифровых процессов.

3. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Форма итогового контроля
			Всего час./ зач. ед.	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
Очная	**2**	**3**	**72/2**	**36**	**18**	**-**	**18**	**36**	**зачет**

Очная ф.о.

Вид учебной работы	Всего часов/зач. ед	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**36**
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	**36**	**36**
В том числе:		
Подготовка к практическим занятиям	18	18
Тестирование	18	18
Вид промежуточной аттестации – зачет/экзамен	**зачет**	**зачет**
Общая трудоемкость час./зач. ед.	**72/2**	**72/2**

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

№ п/п	Раздел/тема дисциплины	Общая трудое	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час.

			Контактная работа		Самостоятельная работа
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия	
1.	Цифровые экосистемы и их роль в цифровой экономике	8	2	2	4
2.	Создание, построение и развитие цифровых экосистем	8	2	2	4
3.	Особенности цифровых экосистем в разных сферах деятельности	8	2	2	4
4.	Элементы цифровой экосистемы	8	2	2	4
5.	Конкурентоспособность цифровой экосистемы	8	2	2	4
6.	Экономика цифровой экосистемы	8	2	2	4
7.	Особенности цифровой государственной экосистемы	8	2	2	4
8.	Правовые основы функционирования цифровых экосистем	8	2	2	4
9.	Цифровая безопасность при функционировании бизнес-экосистем	8	2	2	4
10.	**ВСЕГО**	72	18	18	36
11.	**Зачет**	–	–	–	–
12.	**ИТОГО**	72	18	18	36

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Цифровые экосистемы и их роль в цифровой экономике.

- понятие цифровой экосистемы и принципы ее регулирования;
- предпосылки формирования цифровых экосистем;
- структура, границы и основные элементы цифровой экосистемы;
- понятие и объекты цифровой экосреды;
- основные характеристики цифровой экосистемы;
- роли в цифровой экосистеме;
- виды цифровых экосистем;
- значение индексов цифровизации;
- особенности цифровых экосистем, их отличия от цифровых платформ.

Тема 2. Создание, построение и развитие цифровых экосистем.

- цели и перспективы создания цифровой экосистемы;
- подходы к построению цифровой экосистемы;
- предпосылки создания цифровых экосистем;
- принципы, этапы и примеры построения вертикальной, горизонтальной и омниканальной цифровых экосистем;
- виды, особенности построения, преимущества и недостатки открытых, закрытых и гибридных экосистем;

- основные элементы цифровой экосистемы;
- конструктивные элементы цифровой экосистемы;
- основные типы, примеры и особенности построения цифровых экосистем.

Тема 3. Особенности цифровых экосистем в разных сферах деятельности.

- цели функционирования цифровых экосистем в разных сферах деятельности;
- сравнительный анализ развития цифровых экосистем в России и в мире;
- региональное распределение цифровых экосистем в России и в мире;
- влияние цифровых экосистем на национальные рынки;
- многосторонний рынок как основа платформенной бизнес-модели в разных сферах деятельности (регулирование, ценообразование);
- типология платформ и экосистем по функционалу;
- стадии роста цифровых экосистем по критическим точкам;
- классификация платформ, лежащих в основе российских и международных цифровых экосистем;
- распределение экосистем по стадиям эволюционного роста и стратегии развития;
- сравнительный анализ цифровых экосистем в разных сферах деятельности.

Тема 4. Элементы цифровой экосистемы.

- ключевые элементы цифровой экосистемы;
- конструктивные элементы цифровой экосистемы;
- архитектура цифровой экосистемы: бэк-офис, состоящий из собственных сервисов компании, бэк-офис из сторонних систем, фронт-офис, включающий основные интерфейсы проекта, корпоративная шина данных;
- составляющие элементы ядра цифровой экосистемы.

Тема 5. Конкурентоспособность цифровой экосистемы.

- конкурентоспособность: понятие, виды, особенности;
- иерархия конкурентоспособности в цифровой сфере;
- объекты и субъекты оценки конкурентоспособности;
- всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности;
- конкурентные преимущества цифровой экосистемы;
- факторы конкурентоспособности цифровой экосистемы;
- факторы, определяющие форму конкуренции между цифровыми платформами
- особенности конкуренции цифровых платформ и экосистем на российском рынке.

Тема 6. Экономика цифровой экосистемы.

- понятие спроса и предложения на цифровом рынке;
- классификация затрат компании, функционирующей в цифровой среде;

- классификация и особенности расчета затрат в деятельности цифровой экосистемы;
- новая цепочка создания стоимости в цифровой сфере
- понятие, функции и виды цен в цифровой экономике
- политика ценообразования в зависимости от модели цифровой платформы
- методы ценообразования
- ценообразование на многосторонних рынках в цифровой сфере
- динамическое и персонализированное ценообразование на многосторонних рынках в цифровой экосистеме
- понятие, сущность и виды прибыли в цифровой экосистеме
- схема формирования чистой прибыли компании
- типы цифровых платформ по целеполаганию и способу извлечения прибыли
- рентабельность деятельности цифровых экосистем
- особенности налогообложения компаний, функционирующих в цифровой сфере.

Тема 7. Особенности цифровой государственной экосистемы.

- цели создания государственных цифровых экосистем;
- особенности функционирования государственной цифровой экосистемы;
- оценка государственной экосистемы со стороны фронт-офиса;
- интеграция государственной экосистемы с другими цифровыми экосистемами;
- элементы госинформатизации: гособлако, система управления данными, новая версия системы межведомственного электронного взаимодействия и новые суперсервисы;
- принципы и архитектура государственной цифровой экосистемы;
- вопросы технологической интеграции на уровне «бэк-офиса» цифровой государственной экосистемы
- риски при создании и функционировании цифровой государственной экосистемы
- использование российского программного обеспечения для создания цифровой государственной экосистемы.

Тема 8. Правовые основы функционирования цифровых экосистем.

- понятие, виды интеллектуальных прав и объекты интеллектуальной собственности, используемые в цифровой экосистеме;
- правовое регулирование отношений в цифровой среде, виды информации запрещенные к распространению на территории РФ;
- документы, регулирующие распространение информации в цифровой среде;
- сбор и обработка персональных данных в цифровой экосистеме: определение, виды, правовые основания обработки персональных данных, регулирование общественных отношений, связанных с обработкой персональных данных;
- конфиденциальность информации в цифровой экосистеме: понятие, особенности регулирования, правила работы;

- основные направления регулирования в сфере обращения цифровых финансовых активов и цифровой валюты при расчетах в цифровых экосистемах;
- большие данные в системе общественных отношений и экономической деятельности цифровых экосистем;
- использование электронной цифровой подписи и смарт-контрактов в цифровой экосистеме;

Тема 9. Цифровая безопасность при функционировании бизнес-экосистем.

- преступления с использованием цифровых технологий: виды, способы защиты, ответственность, превентивные меры;
- цели и мероприятия по обеспечению цифровой безопасности при функционировании цифровых экосистем;
- способы защиты от уголовно-правовых рисков в деятельности цифровых экосистем;
- основные угрозы в цифровой сфере;
- ответственность за правонарушения, связанные с использованием цифровых технологий;
- превентивные меры в борьбе с преступлениями, связанных с использованием цифровых технологий.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

Лабораторная работа 1. Цифровые экосистемы и их роль в цифровой экономике. Тестирование
Лабораторная работа 2. Создание, построение и развитие цифровых экосистем. Тестирование.
Лабораторная работа 3.Особенности цифровых экосистем в разных сферах деятельности. Тестирование
Лабораторная работа 4. Элементы цифровой экосистемы. Тестирование.
Лабораторная работа 5.Конкурентоспособность цифровой экосистемы. Тестирование.
Лабораторная работа 6. Экономика цифровой экосистемы. Тестирование.
Лабораторная работа 7. Особенности цифровой государственной экосистемы. Тестирование.
Лабораторная работа 8. Правовые основы функционирования цифровых экосистем. Тестирование.
Лабораторная работа 9. Цифровая безопасность при функционировании бизнес-экосистем. Тестирование.

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовой проект не предусмотрен

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

1. Славин Б.Б., Петренко С.А., Зараменских Е.П. Цифровые платформы. Методологии. Применение в бизнесе. https://www.labirint.ru/books/744225/
2. Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е. Государственные цифровые платформы. Формирование и развитие https://www.labirint.ru/books/821887/
3. Методика оценки угроз безопасности информации. Утвержден ФСТЭК России 5.02.2021 г. https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/114-spetsialnye-normativnye-dokumenty/2170-metodicheskij-dokument-utverzhden-fstek-rossii-5-fevralya-2021-g
4. Сергеев Л.И. Цифровая экономика. Учебник для вузов https://urait.ru/viewer/cifrovaya-ekonomika-497448#page/1
5. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики: учебное пособие для вузов/ под редакцией Н.Д. Бут, Ю.А. Тихомировой https://urait.ru/viewer/obespechenie-zakonnosti-v-sfere-cifrovoy-ekonomiki-496725
6. Камолов С.Г. Цифровое государственное управление: учебник для вузов https://urait.ru/viewer/cifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie-496983#page/1
7. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник для вузов/ под редакцией Т.А. Поляковой, А.А. Стрельцовой https://urait.ru/viewer/organizacionnoe-i-pravovoe-obespechenie-informacionnoy-bezopasnosti-498844#page/1
8. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов https://urait.ru/viewer/razvitie-informacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-515661#page/1

9. Радченко И.А., Николаев И.Н. Технологии и инфраструктура BIG DATA https://books.ifmo.ru/file/pdf/2326.pdf
10. Гражданский кодекс РФ. Часть 4
http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102110716
11. Мусиенко Ю. Как создать смарт-контракт?
https://merehead.com/ru/blog/develop-smart-contracts/
12. Вашкевич А. М. Смарт-контракты: что, зачем и как. https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2019/12/smart-contracts.pdf

4.3 Дополнительная литература

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/

2. Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ (последняя редакция)
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/
3. Федеральные проекты «Цифровой экономики»
https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f
4. ГК РФ Статья 141.1. Цифровые права
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede2444c36c998fbde3/
5. ГК РФ Статья 160. Письменная форма сделки (в том числе с помощью электронных средств)
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/95f9ba225766dcfec8461f257ed0b179d032c5b7/
6. Федеральный закон "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" от 29.12.2010 N 436-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_108808/
7. Постановление Правительства РФ от 26 октября 2012 г. № 1101 "О единой автоматизированной информационной системе "Единый реестр доменных имен, указателей страниц сайтов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и сетевых адресов, позволяющих идентифицировать сайты в информационно-телекоммуникационной сети" https://base.garant.ru/70248270/
8. Закон РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 14.07.2022) "О средствах массовой информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.12.2022) - включает перечень информации, запрещенной к распространению на территории РФ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1511/

9. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» https://base.garant.ru/72838946/
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 августа 2020 г. № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники на период до 2024 г.» https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74460628/
12. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/
13. Федеральный закон "О связи" от 07.07.2003 N 126-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/
14. Федеральный закон "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 31.07.2020 N 259-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/

4.4 Электронные образовательные ресурсы

LMS-курс «Цифровые экосистемы»
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10797

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Программы пакета MicrosoftOffice (Word, Excel, PowerPoint)
Яндекс

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая системы «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия» https://www.consultant.ru/online/
2. Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru
3. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал http://window.edu.ru
6. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
7. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru

5. Материально-техническое обеспечение

Лекционные аудитории общего фонда.
Аудитории для проведения практических занятий общего фонда.

Настенный/ переносной экран.
Переносной/ стационарный проектор для демонстрации слайдов.
Ноутбук для демонстрации слайдов.
Компьютерный класс для самостоятельной работы.
Библиотека, читальный зал.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы. Методика преподавания дисциплины «Цифровые экосистемы» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование онлайн-курса в системе дистанционного обучения Университета, групповых и индивидуальных консультаций обучающихся с целью формирования и развития общепрофессиональных навыков.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Цифровые экосистемы» рассматривается в п.3 рабочей программы. Варианты тестовых заданий для текущего и промежуточного контроля по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.7 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы, баз данных и информационных справочных систем, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Цифровые экосистемы», приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

6.2 Методические указания обучающимся

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций. Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». К промежуточной аттестации допускаются только обучающиеся, выполнившие все

виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Цифровые экосистемы».

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций: **лабораторные работы, тестирование, экзамен.**

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Цифровые экосистемы».

7.2.1 Критерии оценки ответа на зачете

«зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, практические навыки, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, отсутствие практических навыков, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

7.2.2. Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных занятиях

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

7.2.3. Критерии оценки тестирования

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных студентом на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

− «отлично» - свыше 85% правильных ответов;

− «хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;

− «удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;

− от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый в целом демонстрирует системные теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, он владеет некоторыми терминами и на вопросы теста реагирует достаточно медленно.

«2» (неудовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль (задания на лабораторных работах)

Пример задания текущего контроля:

Задание:

1. Придумать цифровую экосистему, которую можно создать в ближайшее время.
2. Дать описание выбранной экосистемы по критериям, представленным в таблице.

Критерии	Описание критериев
Сфера деятельности цифровой экосистемы	
Характер экосистемы (коммерческая, некоммерческая)	
Цели создания экосистемы	
Пользователи	
Возможные бизнес-партнеры	
Ценность для пользователей	
Ценность для бизнес-партнеров	
Ценность для компании-организатора	
Глобальность	
Тип экосистемы (открытая, закрытая, гибридная)	
Вид экосистемы (вертикальная, горизонтальная, омниканальная)	
Факторы риска	
Сервисы	
Конкуренты (другие цифровые экосистемы)	
Конкурентные преимущества вашей экосистемы Цифровые технологии, которые возможно будут использоваться в вашей экосистеме	

Результаты интеллектуальной деятельности при создании вашей экосистемы	
Результаты интеллектуальной деятельности при создании вашей экосистемы, которые требуют регистрации и получения охранного документа	
Возможные затраты на создание экосистемы	

3. Нарисовать схему создаваемой цифровой экосистемы с указание всех сервисов и принадлежности каждого сервиса (собственный сервис или партнерский).

4. Работники каких специальностей необходимы для создания цифровой экосистемы? В таблицу запишите несколько специальностей и функции работника каждой специальности.

Название специальности	Функции

5. Сформулируйте отличия цифровой экосистемы и цифровой платформы

7.3.2. Промежуточный контроль (зачет)

Зачет проводится в форме компьютерного тестирования.

Пример тестового задания для зачета:

1. Цифровая экосистема – это

+ цифровое пространство, построенное на базе одной или нескольких цифровых платформ и включающее в себя совокупность сервисов, которые позволяют пользователям (клиентам) удовлетворять разнообразные потребности в рамках реализации единого бесшовного процесса;

- система алгоритмизированных взаимоотношений значимого количества участников рынка, объединенных единой информационной средой, приводящая к снижению транзакционных издержек, за счет применения пакета цифровых технологий и изменения системы разделения труда;

- экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими цифровыми товарами и услугами. Расчёты за услуги и товары цифровой экономики производятся зачастую цифровой валютой.

2. Предпосылки формирования цифровых экосистем

+развитие технологий, открывающих новые возможности для взаимодействия с клиентами и изучения их предпочтений;
+изменение природы конкуренции, акцент на взаимовыгодное сотрудничество;
+желание клиентов удовлетворять свои потребности с минимальными временными затратами, не выходя из дома;
+возросшая с учетом глобализационных процессов потребность в объединении географически разрозненных экономических агентов;
+желание клиента получать индивидуальные предложения на основе предоставления своих персональных данных;
+стремление бизнеса увеличить прибыль за счет предложения дополнительных продуктов и услуг (кросс-продажи)
- стремление сократить непроизводительные виды деятельности и количество работников
- стремление создавать инновации.

3. Основные характеристики цифровой экосистемы

+Ориентированность на клиента
+Сбор данных
+Оптимизация и автоматизация
+Глобальность
+Динамика
- Интероперабельность
- Интеграция

4. Типы цифровых экосистем:

+функциональная цифровая экосистема
+экосистема платформы
+экосистема суперплатформы
-платформа знаний
- экосистема инноваций

5. Ключевые элементы цифровой экосистемы

+ сервисы для интеграции

+ единый центр координации
+ единая технологическая платформа
- сервисы для защиты
- сервисы для передачи информации

6. Виды цифровых экосистем:

+вертикальная
+горизонтальная
+омниканальная
- сервисная
- цифровая
- инновационная.

7. Принципы построения вертикальной ЦЭ
+наличие ключевого продукта
+наличие цепочки предпродажных и послепродажных сервисов
+ изучение дополнительных потребностей клиента
- многозадачность
- ориентация на производителя.

8.Виды платформ для создания цифровых экосистем
+открытая
+закрытая
+гибридная
- инновационная
- автоматизированная

9.Источники формирования прибыли цифровых платформ
+реклама
+транзакционные платежи пользователей-покупателей
+постоянные платежи за подписку
+транзакционные платежи работодателей и продавцов, работников
- налог на добавленную стоимость
- оформление объектов интеллектуальной собственности

10.Факторы, определяющие форму конкуренции между цифровыми платформами
+величина издержек одновременного использования услуг разных платформ и переключения между платформами
+размер и характер сетевых эффектов

+дифференцированность предпочтений у потребителей
- коммерциализированность
- открытость/закрытость