

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина предполагает формирование у студентов системного понимания принципов создания, развития и управления технологическими экосистемами, а также их влияния на бизнес, экономику и общество. В результате освоения дисциплины студенты приобретают навыки анализа, проектирования и оценки эффективности экосистемных моделей в цифровой экономике.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В случае успешного освоения курса студенты будут:

знать

- основные понятия и типологию технологических экосистем;
- роль и значение экосистем в современной экономике;
- методы анализа и управления экосистемами.

уметь

- анализировать и сравнивать различные типы экосистем;
- применять digital-инструменты для управления экосистемами;
- планировать этапы выполнения индивидуальных и групповых проектов;
- эффективно структурировать и презентовать результаты исследования;

владеть

- навыком оценки эффективности экосистемных стратегий;
- навыком проектирования и оптимизации экосистем;
- навыками самоорганизации при работе с многоэтапными задачами;
- инструментами совместной командной работы.

Дисциплина направлена на развитие следующих компетенций и их индикаторов:

Код компетенции	Формулировка компетенции и/или ее индикатора (ов)
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1-1.	Анализирует задачу, осуществляет ее декомпозицию, определяет приоритетность и этапность действий, направленных на решение задачи
УК-1-2.	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1-3.	Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2-1.	Ставит задачи, необходимые для достижения цели с учетом правовых норм
УК-2-2.	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные решения задач, оценивает достоинства и риски возможных решений, выбирает оптимальные решения с учетом ресурсов и ограничений

УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3-1.	Знает принципы эффективной командной работы; участвует в распределении ролей в команде, взаимодействует с членами команды в соответствии со своей ролью
УК-3-2.	Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6-1.	Планирует и решает перспективные задачи собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6-2.	Владеет навыками управления своим временем
УК-6-3.	Проявляет интерес к образованию и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Название раздела/темы	Всего часов	Трудоемкость (час.) по видам учебных занятий			
		Контактная работа			Самостоятельная работа
		Всего	Лекции	семинары	
Тема 1. Формирование и развитие экосистем	10	8	4	4	2
Тема 2. Участники технологических экосистем	12	8	4	4	4
Тема 3. Типология технологических экосистем	12	8	4	4	4
Тема 4. Канвас транзакционных связей и платформенный дизайн	12	8	4	4	4
Тема 5. Социальные и экономические аспекты технологических экосистем	12	8	4	4	4

Тема 6. Проектирование экосистемы	14	8	4	4	6
Итого	72	48	24	24	24

Тема 1. Формирование и развитие экосистем

1.1. Предпосылки формирования экосистем. История развития общественных отношений в контексте технологического развития. Социо-экономические предпосылки перехода на принцип экосистемы в контексте технологического развития.

1.2. Тренды в изменении бизнес-моделей. Изменение бизнес-моделей в эпоху цифровизации. Влияние технологий на традиционные бизнес-модели.

1.3. Примеры трансформации бизнес-моделей. Переход от традиционного бизнеса к цифровым экосистемам. Кейс-стадии успешных трансформаций.

Тема 2. Участники технологических экосистем

2.1. Роль стартапов и предпринимателей. Начальные стадии стартапов. Влияние на развитие инновационных идей и технологий.

2.2. Инвесторы и их влияние. Венчурные капитальные и ангельские инвестиции. Корпоративные инвесторы и их стратегии.

2.3. Государственные и регулирующие органы. Политика и регулирование инноваций. Роль государственных программ и инициатив.

2.4. Академические и исследовательские учреждения. Вклад в научные исследования и развитие технологий. Сотрудничество с промышленностью и стартапами.

Тема 3. Типология технологических экосистем

Закрытые и открытые экосистемы. Вертикальные, горизонтальные и омниканальные экосистемы.

Тема 4. Канвас транзакционных связей и платформенный дизайн

4.1. Канвас транзакционных связей участников платформы. Принципы и инструменты анализа транзакционных связей. Разработка и использование канваса для экосистем.

4.2. Примеры «внутреннего устройства» платформы. Примеры платформ из различных отраслей: от продуктов к экосистемам. Анализ структуры и функций успешных платформ.

Тема 5. Социальные и экономические аспекты технологических экосистем

5.1. Влияние на рынок труда и образование. Создание новых рабочих мест и требуемых навыков. Влияние на образовательные программы и учреждения.

5.2. Этика и социальные ответственности. Вопросы этики в инновациях и технологиях. Роль корпоративной социальной ответственности.

5.3. Региональное развитие и социальное воздействие.

5.4. Государственное регулирование. Правовые основы функционирования цифровых экосистем.

Тема 6. Проектирование экосистемы

Стратегия создания экосистемы. Формулировка ключевых гипотез, которые необходимо проверить на платформе. Канвас «Минимально-жизнеспособной платформы (MVE)».

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Текущий контроль

Оценка за курс складывается из следующих видов заданий текущего контроля:

1. Тестирование (максимум 40 баллов за 2 теста).
2. Презентация (максимум 20 баллов).

Тестирование проводится в письменной или электронной форме. На выполнение теста отводится 60 минут. Тест включает вопросы разного уровня сложности, которые требуют

как знаний теории, так и практического понимания концепции цифровых экосистем. Каждый вариант теста включает 10-15 вопросов, охватывающих ключевые темы курса. Вопросы могут быть как с выбором одного правильного ответа, так и открытые, требующие краткого развернутого ответа. Результаты теста фиксируются автоматически в электронной системе или проверяются преподавателем при письменном выполнении. Ответы должны быть логичными и обоснованными, с ясным изложением ключевых концепций и идей. Баллы за тест выставляются на основе количества правильно выполненных заданий.

Требования к выполнению теста:

Требования	Максимальное количество баллов
Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов 8 и более	20
Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов 6-7	16
Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов 4-5	12
Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов 2-3	8
Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов 1	1

Презентация

Темы презентаций выбираются обучающимися по заданию преподавателя из предложенного перечня. Эти темы охватывают ключевые аспекты типологии технологических экосистем, включая их классификацию, функции и примеры успешных моделей в различных отраслях. Студенты должны выбрать тему, которая наиболее соответствует их интересам и профессиональным целям, и согласовать ее с преподавателем. Студенты представляют свои презентации в формате короткого выступления, продолжительностью не более 10 минут. Выступление должно быть структурированным и содержательным, с использованием визуальных материалов (слайды) для акцента на ключевых аспектах выбранной темы. Презентация должна включать важные элементы, такие как анализ трендов, примеры кейсов и оценка эффективности, чтобы продемонстрировать глубокое понимание темы.

Требования к презентации:

Требования	Максимальное количество баллов
1. Соответствие содержания презентации заявленной теме, логичность и последовательность в изложении материала, тезисность текста на слайдах	3
2. Грамотная постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, используемых для раскрытия темы	3
3. Способность к анализу и обобщению информационного материала из литературных источников и Интернет-ресурсов, выделение и структурирование в тезисы основных аспектов изучаемого вопроса; приведенные результаты на основе методов регионального анализа к выбранному региону; обзор проводимой региональной политики; обзор механизмов содействия развитию территории выбранного региона	8
4. Представление собственных выводов по результатам изучения	4

выбранной темы	
5. Внешний вид, дизайн презентации, представление иллюстративного материала, оформление презентации согласно требованиям	2

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в формате защиты группового проекта.

Групповой проект «Проектирование Цифровой Экосистемы» выполняется студентами в группах из 3-5 человек. Целью группового проекта является разработка концепции цифровой экосистемы, основываясь на выбранном продукте или сервисе, который может стать основой для построения нового бизнеса – платформы или экосистемы. В процессе подготовки проекта студенты работают над проектированием цифровой экосистемы, включая проведение интервью, генерацию идей и разработку концепции, оформляют концепцию экосистемы с обоснованием выбранных решений и предоставляют план внедрения. Время на выполнение: 3-4 недели.

Требования к представлению результатов группового проекта:

- 1) Презентация: минимум 15 слайдов, включающих анализ продукта, результаты интервью и детализированную концепцию экосистемы. Обеспечьте визуализацию структуры экосистемы, диаграммы взаимодействий и модели монетизации.
- 2) Письменный отчет: 5-7 страниц, детализирующий процесс выбора продукта, проведение интервью и разработку концепции экосистемы. Включите аргументацию и обоснование каждой идеи и выбранных решений.

Критерии оценки:

1. Выбор продукта или сервиса (8 баллов):

Анализ потенциала продукта/сервиса (4 балла)

- 0-1 балл: Продукт выбран без анализа его потенциала в рамках экосистемы, нет обоснования выбора.
- 2 балла: Продукт выбран с частичным анализом потенциала, но обоснование недостаточное.
- 3 балла: Продукт имеет явный потенциал для экосистемы, обоснование логично и убедительно.
- 4 балла: Продукт идеально подходит для экосистемы, выбор тщательно обоснован с учетом всех факторов.

Анализ конкурентов и рынка (4 балла)

- 0-1 балл: Анализ конкурентов отсутствует или поверхностный, нет понимания рыночной ситуации.
- 2 балла: Частичный анализ конкурентов, но недостаток глубины и данных.
- 3 балла: Хороший анализ конкурентов, с выявлением сильных и слабых сторон.
- 4 балла: Глубокий анализ конкурентов и рынка, с четкими выводами для дальнейшего проектирования экосистемы.

2. Проведение интервью и анализ данных (12 баллов):

Подготовка и проведение интервью (6 баллов)

- 0-2 балла: Интервью проведены слабо, без четкой структуры или методологии.
- 3-4 балла: Интервью подготовлены и проведены, но не все аспекты исследованы.
- 5-6 баллов: Интервью тщательно подготовлены и проведены, охватывают все ключевые аспекты.

Анализ и интерпретация результатов (6 баллов)

- 0-2 балла: Интерпретация результатов поверхностная, ключевые инсайты не выявлены.
- 3-4 балла: Частичная интерпретация, но некоторые аспекты не раскрыты или плохо обоснованы.
- 5-6 баллов: Глубокая интерпретация результатов с четкими и обоснованными

выводами, хорошо подкрепленными данными.

3. Генерация идей и проектирование экосистемы (14 баллов):

Идея экосистемы (7 баллов)

- 0-2 балла: Идея экосистемы нечеткая или недостаточно обоснованная, нет ясной структуры.
- 3-4 балла: Идея экосистемы сформулирована, но требует доработки или недостаточно конкретна.
- 5-7 баллов: Идея экосистемы четкая, хорошо обоснована, с ясной структурой и детализацией.

Проектирование взаимодействий и монетизации (7 баллов)

- 0-2 балла: Взаимодействия и модель монетизации не продуманы, не соответствуют идее экосистемы.
- 3-4 балла: Взаимодействия и монетизация частично продуманы, но требуют доработки.
- 5-7 баллов: Взаимодействия участников и модель монетизации тщательно продуманы, соответствуют концепции и обеспечивают устойчивость экосистемы.

4. Презентация и отчет (6 баллов):

Качество и ясность представленных данных (3 балла)

- 0-1 балл: Презентация и отчет неструктурированы, данные представлены неясно.
- 2 балла: Основная структура присутствует, но некоторые данные представлены нечетко.
- 3 балла: Отличное качество представления данных, четкая структура, профессиональная визуализация.

Способность объяснить и обосновать выбор (3 балла)

- 0-1 балл: Обоснование выборов и решений недостаточное, аргументы слабые.
- 2 балла: Обоснование выборов присутствует, но требует доработки.
- 3 балла: Полное и убедительное объяснение и обоснование каждого выбора, аргументы логичны и подкреплены данными.

Максимальный балл – 20 баллов.

4.3 Примеры заданий

Примеры тестовых заданий

- 1) Определите и объясните основные элементы цифровой экосистемы.
- 2) Какую роль играют платформы, API, участники экосистемы и данные в успешной экосистеме?
- 3) Приведите примеры успешных цифровых экосистем в различных отраслях.
- 4) Каковы ключевые факторы, обеспечившие их успех?
- 5) Опишите процесс создания цифровой экосистемы на основе существующего продукта или сервиса.
- 6) Какие шаги необходимо предпринять, чтобы развить продукт в экосистему?
- 7) Какие типы цифровых экосистем существуют?
- 8) Объясните разницу между вертикальными и горизонтальными экосистемами и приведите примеры каждой.
- 9) Какие бизнес-модели чаще всего используются в цифровых экосистемах?
- 10) Как обеспечивается монетизация экосистемы?
- 11) Опишите роль данных и аналитики в управлении цифровой экосистемой.
- 12) Как данные могут способствовать росту и устойчивости экосистемы?

Примерные темы презентаций

- 1) Сравнение закрытых и открытых экосистем: Преимущества и вызовы.
- 2) Вертикальные и горизонтальные экосистемы: Особенности и примеры из различных отраслей.
- 3) Омниканальные экосистемы: Интеграция и взаимодействие с пользователями.

4) Развитие экосистем цифровых платформ: Тренды и перспективы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Литература

1. Воронов, М. В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы : учебник для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19845-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569236> (дата обращения: 21.07.2025).

2. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567301> (дата обращения: 21.07.2025).

5.2 Электронные образовательные ресурсы

Материалы дисциплины размещены в LMS: <https://l.skolkovo.ru/login/index.php>

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы (при наличии)

Нет

6. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Операционная система Simple Linux, браузер Yandex браузер, антивирусное ПО Calmantivirus;

Свободно распространяемое ПО, в том числе отечественного производства:

Офисный пакет Libre Office, Okular PDF Reader, 7-Zip Архиватор, GIMP Редактирования фотографий, Inkscape Векторная графика, Blender 3D графика, Kdenlive Видеоредактор, Audacity Аудиоредактор, VLC Медиаплеер, Thunderbird Почтовый клиент, Flameshot Создание скриншотов

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием, учебной мебелью, доской или со стенами с маркерным покрытием.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная мультимедийным оборудованием, учебной мебелью, доской или со стенами с маркерным покрытием.

Аудитория (коворкинг) для самостоятельной работы, оснащенная учебной мебелью, ноутбуками.

Материально-техническое обеспечение аудиторий представлено на официальном сайте <https://bbask.ru/sveden/objects/>.