ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«07» марта 2024 г.
Протокол №1

Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Кросс-медиа лаборатория-2»

Направление подготовки: *02.03.01 Математика и компьютерные науки*

Направленность (профиль) подготовки: *Разработка*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок освоения программы: *4 года*

Год набора: *2024*

Москва
2024

Электронный документ

Содержание

1. **Краткая характеристика дисциплины (модуля)** 3
2. **Перечень планируемых результатов обучения** 5
3. **Тематический план** 7
4. **Содержание дисциплины (модуля)** 7
5. **Учебно-методическое обеспечение** 8
6. **Материально-техническое обеспечение** 8
7. **Методические и оценочные материалы** 10

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Кросс-медиа лаборатория-2» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль Разработка, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Кросс-медиа лаборатория-2» имеет ключевое значение для понимания перехода от антропоцентричного дизайна к экологическому и постгуманистическому проектированию. В условиях сближения биологических и цифровых систем критически важно понимать этику взаимодействия с не-человеческими агентами.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль Разработка и входит в часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) является выборной и доступна для изучения на 3 курсе в 6 семестре.

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование у студентов компетенций для проектирования гибридных экосистем и адаптивных систем соавторства, где человек не является единственным центром принятия решений («мир без главного героя»). Студент должен освоить инструментарий инженерной эмпатии и спекулятивного прототипирования, чтобы создавать «технологические мосты», восстанавливающие человеческий контакт и обеспечивающие благополучие всех участников системы (людей, животных, цифровых сущностей).

Задачи изучения дисциплины (модуля):

- обучение работе с «нестерильным» дизайном: интеграция риска, ошибки и импровизации в гибридные системы взаимодействия;
- обучение конструированию «второй кожи»: макетирование носимых прототипов, меняющих восприятие тела;
- обучение проведению этического аудита дизайн-решений: оценка влияния на экологический баланс и благополучие видов;
- освоение инструментария спекулятивного прототипирования (AR/AI) для создания «эффекта обыденности» гипотетических экосистем.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

— методологию Art & Science и междисциплинарного синтеза: как объединение науки, искусства и дизайна позволяет исследовать не-человеческую агентность (бактерий, растений, животных и ИИ);

— принципы межвидовой коммуникации: от биоэлектрических сигналов живых систем до визуальных кодов эмпатии и эстетики «милого» (cuteness) в сетевой культуре;

— концепцию архитектурного биоразнообразия: теорию перехода от «здания как машины для жилья» к «зданию как живой экосистеме»;

— этику репрезентации живого: риски эксплуатации природных образов в маркетинге и ответственность дизайнера перед биологическими видами;

— теорию аффекта и реляционную эстетику: основы проектирования ситуаций соприсутствия и управления групповой динамикой;

— принципы соматического интерфейса: как биологические сигналы (пульс, дыхание) транслируются через технические устройства;

— метафизику цифрового присутствия: роль виртуальных сущностей (маскотов, ИИ-компаньонов) в навигации и коммуникации;

— этику технологической близости: границы приватности при экстернализации внутренних состояний тела;

уметь:

— проектировать интерфейсы для нечеловеческих агентов: создавать юниты и гибридные системы, учитывающие интересы разных биологических видов;

— проводить этический аудит дизайн-решений: оценивать влияние технологий и визуального контента на экологический баланс и благополучие видов;

— конструировать «вторую кожу»: макетировать носимые прототипы, которые меняют восприятие тела или создают новые способы связи;

— синтезировать путь пользователя (User Flow) и сценарий события: превращать стандартный путь пользователя в «живой» опыт соучастия;

— работать с «нестерильным» дизайном: интегрировать риск, ошибку и импровизацию в гибридные системы взаимодействия;

владеть:

— инструментарием спекулятивного прототипирования (AR/AI): навыком создания «эффекта обыденности» для гипотетических экосистем будущего;

— оптикой «мира без главного героя»: способностью проектировать адаптивные системы соавторства, где человек не является единственным центром принятия решений;

— навыком инженерной эмпатии: способностью проектировать «технологические мосты», восстанавливающие человеческий контакт.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.	Знает методы поиска и анализа информации в области аналитики, основные принципы критической оценки источников информации и их релевантности.
		УК-1.2.	Умеет критически оценивать источники информации и синтезировать данные из различных источников для решения задач, применять системный подход к анализу и решению комплексных проблем
		УК-1.3.	Имеет практический опыт работы с современными инструментами и технологиями для обработки информации, формулировании и структурировании задач на основе полученной информации
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.	Знает действующие правовые нормы, регулирующие деятельность в области решения задач, основные методы и подходы к определению круга задач
		УК-2.2.	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения
		УК-2.3.	Имеет практический опыт применения знаний о правовых нормах и ресурсах в реальных ситуациях, разработки и реализации решений в соответствии с установленными ограничениями
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1.	Знает основные концепции межкультурного разнообразия и его значение в обществе; социально-исторические, этические и философские аспекты межкультурных взаимодействий

		УК-5.2.	Умеет анализировать и интерпретировать культурные различия в различных контекстах; оценивать влияние межкультурного разнообразия на социальные процессы
		УК-5.3.	Имеет практический опыт применения знаний о межкультурном разнообразии в реальных ситуациях

3. Тематический план

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	Продюсирование и архитектура междисциплинарного проекта	7	7		80	Стресс-тест Домашнее задание
2	Итерационное проектирование: от прототипа к финальному артефакту	7	7		78	Стресс-тест Домашнее задание
	Зачет			4		Публичное выступление
	Итого:	***14***	***14***	***4***	***158***	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		***190***				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		***5***				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Продюсирование и архитектура междисциплинарного проекта	Продюсирование смыслов: от теории к материальному воплощению. Стратегии партнерства: дизайн, технологии и внешние рынки.
2	Итерационное проектирование: от прототипа к финальному артефакту	Работа над финальными проектами/ консультации с преподавателем и необходимыми специалистами. Конференция и выставка финальных проектов в кампусе.

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Жердев, Е. В. Дизайн: метафора в дизайне : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жердев. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19276-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590308.

2. Литвина, Т. В. Дизайн новых медиа : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Литвина. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20186-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589901.

Дополнительная литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586108.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

— столами и стульями;
— компьютерной техникой;
— механическими калькуляторами;
— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья,

оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование"	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное

Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Кросс-медиа лаборатория-2» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекция, семинары, домашние задания, публичное выступление, стресс-тест, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

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

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удается, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Семинар – это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

Публичное выступление – подготовленное выступление перед аудиторией с чёткой структурой: введение, основная часть и заключение.

Во время выступления рекомендуется использовать визуальные материалы для поддержки ключевых идей, а после – отвечать на вопросы аудитории. После выступления студенты получают персональную обратную связь от преподавателя. Такой формат помогает отработать навыки уверенного и убедительного выступления, полученные в процессе изучения дисциплины.

Стресс-тест — это способ проверить, как система ведёт себя в экстремальных условиях, которые значительно превышают обычную нагрузку или выходят за рамки

обучающих сценариев.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Кросс-медиа лаборатория-2»

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме ***зачета***, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в силлабусе дисциплины:

Десятибалльная оценка	**Пятибалльная оценка**	**Оценка за зачет**	**Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)**
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать,
6	Хорошо	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Кросс-медиа лаборатория-2» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	50%	5	Набор задач по темам недели
Стресс-тест	20%	1	Способ проверки системы в экстремальных условиях
Зачет	30%	1	Публичное выступление - подготовленное выступление перед аудиторией с чёткой структурой

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Кросс-медиа лаборатория-2»**:** «0,5 х среднее за домашние задания + 0,2 х стресс-тест + 0,3 х зачет».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерное задание для стресс-теста

Тема: «Кризис гибридной экосистемы: Этический аудит и быстрое прототипирование»

Легенда:
Студенты попадают в симуляцию ситуации сбоя в работе «умного» здания, функционирующего как живая экосистема (архитектурное биоразнообразие).

Система управления зданием (ИИ) вступила в конфликт с биологическими агентами (например, автоматика полива уничтожает растения-эндемики ради энергоэффективности, либо соматические интерфейсы жителей передают стресс в общую сеть, дестабилизируя климат-контроль).

Условия:

- **Время:** 90 минут.
- **Режим:** «Нестерильный дизайн». Вводные данные меняются каждые 20 минут (внезапные вводные: отказ датчиков, протест эко-активистов, утечка биоданных).
- **Ресурсы:** Ограниченный набор материалов для макетирования, доступ к симулятору данных (с шумом и ошибками).

Задача:

1. **Диагностика:** Быстро выявить этический конфликт между человеческими потребностями, алгоритмической логикой и благополучием не-человеческих агентов.
2. **Интервенция:** Предложить решение в формате «второй кожи» (носимый устройство) или изменения интерфейса управления зданием, которое восстановит баланс.
3. **Защита:** Обосновать решение с позиции «инженерной эмпатии» и этики технологической близости.

Критерии успешности:

- Способность работать в условиях риска и ошибки (импровизация).
- Учет интересов не-человеческих агентов (мир без главного героя).
- Скорость реакции на меняющиеся вводные (адативность).
- Этическая обоснованность решения (защита приватности биоданных).

Примерные домашние задания

Задание 1. Карта агентности

- **Цель:** Освоение методологии Art & Science и понимание не-человеческой агентности.
- **Задача:** Выбрать конкретную локацию (парк, офис, квартира). Составить карту агентов, влияющих на среду, помимо людей (бактерии в вентиляции, растения, алгоритмы умного дома, животные). Описать их «интересы» и способы коммуникации.
- **Результат:** Схема экосистемы с подписанными каналами коммуникации (биоэлектрические, цифровые, химические).

Задание 2. Этический аудит «Зеленого маркетинга»

- **Цель:** Изучение этики репрезентации живого.
- **Задача:** Проанализировать рекламную кампанию технологического бренда, использующую образы природы или заботу об экологии. Выявить риски эксплуатации природных образов и несоответствие реальным практикам компании.
- **Результат:** Эссе-разбор (5–7 страниц) с рекомендациями по этичной репрезентации.

Задание 3. Прототип соматического интерфейса

- **Цель:** Освоение принципов соматического интерфейса и этики технологической близости.
- **Задача:** Создать макет устройства, считывающего один биологический сигнал (пульс, дыхание, кожно-гальваническая реакция) и транслирующего его во внешнюю среду (свет, звук, вибрацию). Продумать границы приватности этих данных.

- **Результат:** Working prototype (Arduino/Processing) + декларация приватности данных.

Задание 4. UX для не-человека (Проектное)

- **Цель:** Навык проектирования интерфейсов для не-человеческих агентов.
- **Задача:** Разработать сценарий взаимодействия (User Flow) для растения или домашнего животного с умной средой. Как объект «сообщает» о потребностях? Как среда отвечает? Избегать антропоморфизма.
- **Результат:** Сценарная карта (Customer Journey Map) для не-человеческого пользователя.

Задание 5. Эскиз «Второй кожи» (Творческое)

- **Цель:** Конструирование носимых прототипов, меняющих восприятие тела.
- **Задача:** Разработать концепт одежды или аксессуара, который расширяет сенсорные возможности человека (например, чувствует качество воздуха или магнитные поля) или скрывает биометрические данные от внешних камер.
- **Результат:** Серия скетчей или макет из текстиля/пластика.
-

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Что является основой методологии Art & Science?	Междисциплинарный синтез / Наука и искусство	УК-5
2	Что исследует не-человеческая агентность?	Бактерии, растения, животные, ИИ	УК-1
3	Что лежит в основе межвидовой коммуникации?	Биоэлектрические сигналы / Живые системы	УК-2
4	Что характеризует эстетику «милого»?	Визуальные коды эмпатии / Сетевая культура	УК-5
5	Что предполагает архитектурное биоразнообразие?	Здание как экосистема / Живая среда	УК-5
6	В чем риск эксплуатации природных образов?	Маркетинг / Ответственность дизайнера	УК-2
7	Что изучает теория аффекта?	Ситуации соприсутствия / Реляционная эстетика	УК-5
8	Что транслирует соматический интерфейс?	Пульс и дыхание / Биосигналы	УК-1
9	Кто такие виртуальные сущности в коммуникации?	Маскоты / ИИ-компаньоны	УК-5
10	Что ограничивает этика технологической близости?	Границы приватности / Экстернализация состояний	УК-2
11	Что учитывают интерфейсы для не-человеческих агентов?	Интересы видов / Гибридные системы	УК-2

12	Что оценивает этический аудит дизайн-решений?	Экологический баланс / Благополучие видов	УК-5
13	Что такое конструирование «второй кожи»?	Носимые прототипы / Восприятие тела	УК-1
14	Во что превращается стандартный путь пользователя?	«Живой» опыт / Опыт соучастия	УК-2
15	Что интегрирует «нестерильный» дизайн?	Риск и ошибка / Импровизация	УК-1
16	Какой инструментарий используется для спекулятивного прототипирования?	AR/AI технологии / Гипотетические экосистемы	УК-5
17	Что создает «эффект обыденности»?	Будущие сценарии / Спекулятивные объекты	УК-5
18	Что предполагает оптика «мира без главного героя»?	Адаптивные системы / Соавторство	УК-2
19	Что восстанавливает инженерная эмпатия?	Человеческий контакт / Технологические мосты	УК-1
20	Кто не является единственным центром решений?	Человек / Постгуманистический подход	УК-2