

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.04.02
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование инновационных систем 2

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций

направленность (профиль)

Проектирование и управление инновационными системами

Форма обучения: очная

Год набора: 2026

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Лекции	8	8
Лабораторные		
Практические	8	8
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	16,25	16,25
Самостоятельная работа	91,75	91,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и):

Директор научно-консультационного центра экспертизы Самарского университета
имени академика С.П. Королева, д-р экон. наук, Горбунов Д.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Доцент института финансов, экономики и управления, доцент, кандидат
экономических наук, Морякова А.В.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2028 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании института финансов, экономики и управления

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2025 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель – изучение студентами методологии проектирования и развития макро- и микроинновационных систем в контексте реализации государственной стратегии инновационного развития.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули). Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина: Экономика инноваций, Проектирование инновационных систем 1.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины: Акторы и институты инновационной системы, Проектирование инновационных систем 3, Управление инновационными системами.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК- 2 Способен осуществлять увязку всех частей проектов	ПК - 2.1. Проектирует системы увязки всех частей проектов	Знать: методы проектирования и конструирования
		Уметь: согласовывать и интегрировать различные разделы проектной документации
		Владеть: навыками комплексного проектирования и обеспечения совместимости частей проекта

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Проектирование инновационных систем 2	Лек	Тема 1. Малерба: Отраслевая инновационная система	2	8	-	-	-
	Лек	Тема 2. Лундвалл: Двухрежимная модель STI/DUI				-	-
	Лек	Тема 3. Асхайм: Модель инновационной системы эпистемического типа (Концепция базы знаний)				-	-
	Лек	Тема 4. Бергег, Хеккерт: Модель функционального анализа инновационных систем				-	-
	Лек	Тема 5. Чесбро: Модель открытых инноваций				-	-
	Лек	Тема 6. Джиларди: Модель глобальных инновационных сетей				-	-
	Лек	Тема 7. Караяннис: Модель пятерной спирали				-	-

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек	Тема 8. Кайзер, Прандж: Модель реконфигурируемой НИС				-	-
	Лек	Тема 9. Маццукато: Миссионерско-ориентированная инновационная система				-	-
	Лек	Тема 10. Мур: Модель бизнес-экосистемы				-	-
	Лек	Тема 11. Аднер: Модель инновационной экосистемы					
	Практ	Практические работы		8	80	-	Отчеты о выполнении практических работ
	СамРаб	Изучение конспектов лекций, подготовка к занятиям, тестирование		91,75	20	-	-
	ПА			0,25		-	-
Итого:				108	100		

Схема расчета итогового балла

Практические работы	80
Самостоятельная работа и тестирование	20
Итого	100

5. Образовательные технологии

Для эффективного изучения дисциплины и реализации компетентностного подхода, предусмотрено традиционная форма обучения (лекции, практические и самостоятельная работа).

6. Методические указания по освоению дисциплины

При подготовке к практическим занятиям и зачету обучающемуся необходимо тщательно изучить предлагаемую литературу, лекционный материал, а также выполнять все задания преподавателя, предусмотренные программой. Для закрепления теоретических знаний по изучаемым на лекциях проблемам проводятся практические занятия, где обучающиеся выполняют задания по темам дисциплины в целях формирования практических навыков. Для выполнения самостоятельной работы обучающимся выдаются вопросы для изучения. Обучающийся самостоятельно работает с дополнительной и основной литературой, нормативными актами, интернет-ресурсами.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	ПК-2	Отчеты по практическим работам 1-10, тесты, вопросы к зачету 1- 60

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1 Тесты (типовые задания)

1. Каков характер связей между знаниями, акторами и институтами в отраслевой инновационной системе?
 - а) Случайные и неустойчивые.
 - б) Взаимосвязанные и коэволюционирующие.
 - в) Жестко иерархические.
 - г) Регулируемые исключительно рыночными механизмами.
2. Что является основным драйвером изменений и траектории развития в отраслевой инновационной системе?
 - а) Только государственная политика.
 - б) Взаимодействие и совместное обучение множества акторов (фирм, университетов, государственных органов и др.) внутри отрасли.
 - в) Исключительно технологические прорывы.
 - г) Директивы международных организаций.
3. Успех отраслевой инновационной системы наиболее точно отражает:
 - а) Количество сотрудников в самой крупной компании отрасли.
 - б) Объем экспорта продукции отрасли.
 - в) Способность отрасли генерировать, распространять и применять новые знания и технологии.
 - г) Минимальный уровень цен на продукцию отрасли на внутреннем рынке.
4. Для компании, которая делает ставку исключительно на режим STI, характерным риском является:
 - а) Слишком тесная связь с потребителем и потеря стратегического видения.
 - б) Создание технологически продвинутых продуктов, невостребованных рынком («инновации ради инноваций»).
 - в) Полное отсутствие патентов и научных публикаций.
 - г) Низкая квалификация производственного персонала.
5. Режим DUI в наибольшей степени опирается на:
 - а) Строго формализованные бизнес-процессы и должностные инструкции.
 - б) Неформальное общение, обмен опытом и обучение в процессе работы.
 - в) Закупку дорогостоящего исследовательского оборудования.
 - г) Жесткую иерархию в управлении.
6. Модель STI/DUI Лундвалла в первую очередь применима для анализа на уровне:
 - а) Международных экономических союзов.
 - б) Отдельной фирмы или организации.
 - в) Глобальных инновационных сетей.

г) Национальной экономики в целом.

7. Концепция Асхайма предлагает дифференцировать инновационные системы в первую очередь на основе:

- а) Объема государственного финансирования НИОКР.
- б) Преобладающего типа знаний и способов их создания и применения.
- в) Числа патентов, подаваемых в год.
- г) Географической удаленности от столицы.

8. Для инновационной системы, построенной вокруг аналитической базы знаний, характерны:

- а) Тесные связи между малыми предприятиями и их клиентами для решения конкретных прикладных задач.
- б) Партнерства с университетами, ведущими фундаментальные исследования, и опора на кодифицированные знания (научные статьи, патенты).
- в) Сильная зависимость от неформального обмена опытом и навыками (tacit knowledge) внутри местного сообщества.
- г) Жесткая конкуренция, основанная на цене, а не на уникальности продукта.

9. Успех инновационной системы эпистемического типа, согласно Асхайму, достигается за счет:

- а) Универсальной инновационной политики, единой для всей страны.
- б) Создания институтов и инфраструктуры, которые усиливают и поддерживают специфический для региона способ создания знаний.
- в) Полного отказа от развития одного типа знаний в пользу другого.
- г) Копирования политик успешных регионов без учета их эпистемического профиля.

10. Согласно модели, об успешности инновационной системы свидетельствует:

- а) Максимальное развитие всех функций одновременно до наивысшего уровня.
- б) Сбалансированное и эффективное выполнение всех ключевых функций, даже если их абсолютный уровень различен.
- в) Наличие в системе хотя бы одной высокоразвитой функции.
- г) Полное отсутствие так называемых «слабых» функций.

11. Функциональный анализ предполагает, что элементы системы (акторы, институты):

- а) Существуют и анализируются изолированно друг от друга.
- б) Оцениваются через их вклад в выполнение системных функций.
- в) Должны быть стандартизированы для всех типов инновационных систем.
- г) Имеют второстепенное значение по сравнению с ресурсным обеспечением.

12. Функциональный подход Бергека и Хеккерта является в первую очередь:

- а) Нормативным инструментом, предлагающим единый идеал для всех систем.
- б) Диагностическим и практическим инструментом для выявления проблем и целенаправленного вмешательства.
- в) Описательной теорией, не предназначенной для применения на практике.
- г) Инструментом для сравнения абсолютных уровней развития разных стран.

13. Кто является ключевым внешним актором в модели открытых инноваций, в отличие от закрытой модели?

- а) Исключительно государственные научные фонды.
- б) Широкая экосистема внешних партнеров, включая стартапы, университеты, клиентов и даже конкурентов.
- в) Только поставщики сырья и комплектующих.

г) Международные патентные бюро.

14. Успех компании в парадигме открытых инноваций в меньшей степени зависит от:

- а) Скорости вывода новых продуктов на рынок.
- б) Количества секретов производства и степени их защиты от внешнего мира.
- в) Способности интегрировать внешние идеи и технологии в собственные разработки.
- г) Эффективности управления интеллектуальной собственностью (покупка, продажа, лицензирование).

15. Модель открытых инноваций предлагает рассматривать границы фирмы как:

- а) Жестко фиксированные и непроницаемые.
- б) Определяемые исключительно юридическими договорами.
- в) Проницаемые, гибкие и определяемые конкретным инновационным проектом.
- г) Постоянно расширяющиеся до границ всей национальной экономики.

16. Ключевыми узлами в глобальных инновационных сетях обычно выступают:

- а) Национальные правительства и министерства.
- б) Крупные корпорации, ведущие исследовательские университеты и высокотехнологичные кластеры.
- в) Малые города с дешевой рабочей силой.
- г) Местные органы власти отдельных регионов.

17. Процессы управления в глобальных инновационных сетях носят преимущественно характер:

- а) Централизованного иерархического управления из одного головного офиса.
- б) Сетевой координации и переговоров между независимыми, но взаимозависимыми партнерами.
- в) Жесткого контроля со стороны международных организаций.
- г) Стихийного рыночного регулирования.

18. Успешное функционирование компании в рамках глобальной инновационной сети в наибольшей степени зависит от её способности:

- а) Максимально локализовать все НИОКР в одной стране.
- б) Эффективно подключаться к различным узлам сети и использовать распределенные по миру знания и ресурсы.
- в) Снижать издержки за счет переноса производства в регионы с самой дешевой рабочей силой.
- г) Добиваться доминирования на своем национальном рынке

19. Модель Пятерной спирали расширяет фокус анализа, включая в него:

- а) Только глобальные корпорации и международные организации.
- б) Широкий контекст, включая природную среду и общественные ценности, наряду с государством, бизнесом и университетами.
- в) Исключительно виртуальное пространство и цифровые платформы.
- г) Только некоммерческие организации и благотворительные фонды.

20. В модели Пятерной спирали инновации рассматриваются как результат:

- а) Линейного процесса, инициируемого государственным заказом.
- б) Нелинейного, сложного взаимодействия и совместного творчества пяти взаимопроникающих секторов общества.
- в) Конкурентной борьбы между крупными корпорациями.
- г) Технологического детерминизма, где технологии сами определяют своё развитие.

21. Успех инновационной системы в парадигме Пятерной спирали измеряется не только экономическими показателями, но и:

- а) Скоростью оборота капитала венчурных фондов.
- б) Достижением целей устойчивого развития и улучшением качества жизни.
- в) Количеством мегаполисов, участвующих в сети.
- г) Долей рынка, контролируемой государственными компаниями.

22. Способность НИС к реконфигурации обеспечивается за счет:

- а) Постоянного состава акторов и неизменных институтов.
- б) Гибкости институтов и способности акторов формировать временные проектные альянсы и сети.
- в) Жесткого централизованного планирования всех инновационных процессов.
- г) Полного отказа от государственного регулирования.

23. Критически важным показателем эффективности реконфигурируемой НИС является её:

- а) Способность сохранять неизменную структуру в течение десятилетий.
- б) Адаптивность и скорость реакции на новые технологические вызовы и изменения глобальной конъюнктуры.
- в) Степень централизации управления научными исследованиями.
- г) Количество международных патентов, полученных в уходящем технологическом укладе.

24. Модель реконфигурируемой НИС предполагает, что границы системы:

- а) Являются абсолютно жесткими и совпадают с государственными.
- б) Могут динамично меняться, включая международных партнеров и глобальные цепочки создания стоимости.
- в) Определяются исключительно языковым и культурным ареалом.
- г) Постоянно сужаются для защиты национального технологического суверенитета.

25. Ключевым инициатором и координатором масштабных инновационных проектов в модели Маццукато выступает:

- а) Венчурные капиталисты, ищущие максимальную финансовую отдачу.
- б) Государство, формулирующее и финансирующие амбициозные общественные цели (миссии).
- в) Крупные корпорации, действующие в рамках своей стратегии.
- г) Международные научные консорциумы.

26. В миссионерско-ориентированной системе взаимодействие между государством, бизнесом и наукой строится по принципу:

- а) Невмешательства государства и свободной конкуренции.
- б) Государство как активный инвестор и создатель рынков, формирующий спрос на инновации.
- в) Бизнес как единственный источник финансирования и заказчик исследований.
- г) Наука как полностью автономная и саморегулируемая сфера.

27. Миссионерско-ориентированная модель в первую очередь применима для анализа и решения задач на уровне:

- а) Отдельного технологического стартапа.
- б) Крупных общественных вызовов, требующих координации на национальном или глобальном уровне (например, изменение климата, освоение космоса).
- в) Повышения операционной эффективности на существующих рынках.
- г) Развития локальных региональных кластеров.

28. Бизнес-экосистема по Муру — это:

- а) Юридически оформленный холдинг или конгломерат.
- б) Динамичное сообщество взаимозависимых организаций, совместно создающих ценность.
- в) Группа компаний, строго следующих единым стандартам качества.
- г) Совокупность всех фирм, работающих в одной стране.

29. В основе устойчивости бизнес-экосистемы лежит:

- а) Жесткая централизованная иерархия управления.
- б) Сеть коэволюционных связей и кооперация между разнородными участниками.
- в) Полная независимость и автономия каждого участника.
- г) Диктатура доминирующей компании-лидера.

30. Успех бизнес-экосистемы в долгосрочной перспективе определяется:

- а) Максимизацией краткосрочной прибыли компании-лидера.
- б) Способностью всей системы к совместной эволюции, инновациям и расширению.
- в) Минимизацией числа участников для снижения транзакционных издержек.
- г) Стабильностью и неизменностью её структуры.

Закрытые вопросы

31. Границы инновационной экосистемы в модели Аднера определяются:

- а) Юридическими договорами между участниками.
- б) Совокупностью взаимозависимостей, необходимых для создания конечного ценного предложения для потребителя.
- в) Географической локализацией участников.
- г) Принадлежностью компаний к одной отрасли.

32. Концепция Аднера была разработана для решения проблемы:

- а) Недостаточной конкуренции на рынке.
- б) Провалов инноваций, вызванных несогласованностью действий взаимозависимых партнеров.
- в) Нехватки государственного финансирования исследований.
- г) Низкой квалификации сотрудников компаний.

33. Успех инновационной экосистемы в модели Аднера в первую очередь измеряется:

- а) Рыночной капитализацией фокус-компаний.
- б) Способностью всей экосистемы согласованно реализовать конечное ценное предложение для пользователя.
- в) Количеством патентов, полученных каждым участником.
- г) Максимальной прибылью, извлекаемой фокус-компанией.

34. Ключевой процесс в модели «Тройной спирали», обеспечивающий инновационное развитие, - это:

- а) Изоляция университетов от коммерческой деятельности.
- б) Гибридизация и появление организаций, сочетающих функции разных спиралей (например, центров трансфера технологий).
- в) Ужесточение государственного регулирования бизнеса.
- г) Полное поглощение науки крупными корпорациями.

35. Роль государства в модели «Тройной спирали» эволюционирует в сторону:

- а) Полного невмешательства в экономику.
- б) Создания благоприятной среды и стимулирования взаимодействия между университетами и бизнесом.
- в) Прямого управления научными лабораториями.

г) Функции исключительно надзора и контроля.

36. Границы Отраслевой инновационной системы (ОИС) определяются в первую очередь:

- а) Географическими пределами добычи сырья.
- б) Общим для акторов набором знаний, компетенций и технологий.
- в) Юридическими границами страны.
- г) Размерами рынка сбыта готовой продукции.

37. Развитие ОИС, согласно Малербе, характеризуется:

- а) Случайными и непредсказуемыми изменениями.
- б) Совместной эволюцией (коэволюцией) знаний, технологий, институтов и акторов.
- в) Полным доминированием одного крупного игрока.
- г) Независимым развитием каждого компонента системы.

38. Режим DUI (Doing, Using, Interacting) в наибольшей степени способствует инновациям, связанным с:

- а) Фундаментальными научными открытиями.
- б) Постепенным улучшением процессов и продуктов на основе практического опыта.
- в) Разработкой совершенно новых технологических платформ.
- г) Патентованием изобретений.

39. Для достижения синергии между режимами STI и DUI компании необходимо:

- а) Полностью разделить сотрудников, работающих в разных режимах.
- б) Создавать кросс-функциональные команды и поощрять обмен знаниями.
- в) Увеличить финансирование только STI-направления.
- г) Сфокусироваться исключительно на одном из режимов как основном.

40. Для инновационной системы, построенной вокруг «синтетической» базы знаний, характерно:

- а) Доминирование фундаментальных исследований.
- б) Решение сложных прикладных задач через интеграцию различных дисциплин и знаний.
- в) Производство культурных артефактов и символов.
- г) Работа с абстрактными моделями и теориями.

41. Концепция Асхайма предполагает, что эффективная инновационная политика должна быть:

- а) Универсальной для всех типов регионов.
- б) «Умной» и учитывающей специфику доминирующей базы знаний.
- в) Направленной исключительно на поддержку аналитического типа.
- г) Сфокусированной только на развитии инфраструктуры.

42. Функция «управление предпринимательской деятельностью» в модели Бергека и Хеккерта включает:

- а) Прямое государственное управление компаниями.
- б) Создание условий для появления новых фирм и поддержку рискованных проектов.
- в) Контроль над рыночными ценами.
- г) Регулирование импорта и экспорта.

43. Функциональный анализ позволяет выявить в инновационной системе:

- а) Только её сильные стороны.
- б) «Системные разрывы» - слабые или невыполняемые функции, тормозящие развитие.
- в) Точное количество занятых в НИОКР.
- г) Будущие технологические тренды.

44. В модели открытых инноваций интеллектуальная собственность рассматривается как:
- а) Актив, который необходимо максимально защищать от внешнего доступа.
 - б) Актив, который можно лицензировать, продавать или использовать для создания совместных предприятий.
 - в) Второстепенный фактор по сравнению с производственными мощностями.
 - г) Исключительно внутренний ресурс компании.
45. Какой из перечисленных примеров наиболее ярко иллюстрирует принцип открытых инноваций?
- а) Создание корпорацией полностью секретной лаборатории для разработки нового продукта.
 - б) Размещение компанией технических заданий для решения проблем на краудсорсинговой платформе.
 - в) Покупка готового патента с целью его «заморозки» и недопущения конкуренции.
 - г) Вертикальная интеграция всех этапов производства.
46. Ключевое конкурентное преимущество компании, успешно интегрированной в глобальные инновационные сети (ГИС), - это:
- а) Полная автономия и независимость от внешних партнеров.
 - б) Способность быстро получать доступ к распределенным по миру центрам знаний и компетенций.
 - в) Низкая стоимость рабочей силы в стране базирования.
 - г) Ориентация исключительно на внутренний рынок.
47. Риском участия в глобальных инновационных сетях является:
- а) Отсутствие необходимости адаптировать продукты для международного рынка.
 - б) «Утечка знаний» и усиление потенциальных конкурентов.
 - в) Снижение скорости коммуникации между подразделениями.
 - г) Полная утрата национальной идентичности бренда.
48. Пятая спираль в модели Караянниса («окружающая среда») символизирует:
- а) Исключительно климатические условия.
 - б) Учет природных ограничений и целей устойчивого развития как драйверов инноваций.
 - в) Инфраструктуру городов.
 - г) Виртуальное цифровое пространство.
49. По сравнению с моделью «Тройной спирали», модель Пятерной спирали в большей степени ориентирована на решение:
- а) Узкотехнологических задач в рамках одной отрасли.
 - б) Крупных общественных и глобальных проблем (например, изменение климата, бедность).
 - в) Вопросы максимизации прибыли отдельных корпораций.
 - г) Задач по стандартизации производства.
50. Способность НИС к реконфигурации критически зависит от:
- а) Жесткости и неизменности её институциональной структуры.
 - б) Гибкости формальных правил и наличия доверия между акторами.
 - в) Максимальной централизации управления.
 - г) Строгого следования однажды выбранной технологической траектории.

Критерии оценки: баллы выставляются пропорционально правильным ответам на тестовые вопросы, максимальное количество баллов – 20.

7.2.2 Практические работы

Задание 1. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Отраслевой инновационной системы, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 2. Выявить доминирующий режим инновационной деятельности и формулировать рекомендации по достижению синергии между STI и DUI. Выбрать конкретную компанию или отрасль (например, "Яндекс", "Росатом", российская IT-индустрия, пищевое производство). Проведите диагностику, приведя по 2-3 конкретных примера проявлений каждого режима в выбранном объекте.

Задание 3. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Модели инновационной системы эпистемического типа, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 4. Освоение практического инструмента диагностики и проектирования инновационных систем через оценку развития семи ключевых функций по модели Бергека и Хеккерта. Определить границы и структурные компоненты ИС, освоить методику оценки функций ИС по семи ключевым параметрам, разработать проектных решений по усилению слабых функций системы.

Задание 5. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Модели открытых инноваций, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 6. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Модели глобальных инновационных сетей, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 7. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Модели пятерной спирали, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 8. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Модель реконфигурируемой НИС, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Задание 9. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем. Построить онтологический граф Миссионерско-ориентированной инновационной системы, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод: для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель.

Задание 10. Выявить ключевые компоненты, связи и принципы организации модели для последующего использования в проектировании инновационных систем.
Конкретные действия студента: Построить онтологический граф Модели бизнес-экосистемы, выделив ключевые компоненты (акторы, институты) и связи между ними. Провести сравнительный анализ структуры данной модели с тремя любыми ранее изученными моделями по следующим критериям: состав и роль ключевых компонентов, конфигурация и интенсивность связей (сетевая, иерархическая, гибридная), принципы организации системы в целом. Сформулировать практический вывод (для решения каких проектных задач и в каких контекстах может быть применена анализируемая модель).

Критерии оценки практических заданий

80 баллов	Студент выполнил практические задание в полном объеме в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению практических заданий и защитил отчет по ним
60 баллов	Студент выполнил практические задания частично и защитил отчет по ним
30 баллов	Студент выполнил практические задания в полном объеме или частично, но не защитил отчет по ним
0 баллов	Студент не выполнил практические задания в соответствии с методическими рекомендациями по выполнению практических заданий и не защитил отчет по ним

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к зачету

Семестр 2

№ п/п	Вопросы
1.	По каким ключевым критериям определяются границы отраслевой инновационной системы (ОИС) в модели Малербы?
2.	Чем подход в модели Малербы отличается от национального или технологического?
3.	Опишите пять основных групп компонентов, которые, согласно Малербе, образуют структуру любой отраслевой инновационной системы.
4.	Какую исследовательскую проблему призвана была решить модель ОИС, фокусируясь именно на отраслевом уровне, а не на фирмах или технологиях по отдельности?
5.	В чём заключается принципиальное различие между режимами инновационной деятельности STI (Science, Technology, Innovation) и DUI (Doing, Using, Interacting)?
6.	Приведите примеры проявления режимов инновационной деятельности STI и DUI в реальной компании.
7.	Как, согласно модели Лундвалла, компания может достичь синергии между режимами STI и DUI?
8.	Опишите возможные механизмы или инструменты управления для достижения синергии между режимами STI и DUI?
9.	Какую ограниченность традиционного взгляда на инновации, основанного только на формальных НИОКР, призвана была преодолеть двухрежимная модель?
10.	Чем принципиально отличаются друг от друга аналитическая и синтетическая базы знаний как ядро различных инновационных систем эпистемического типа?
11.	Какую проблему «усредненного» подхода к инновационной политике призвана решить концепция Асхайма, основанная на типологии знаний?
12.	Какие меры поддержки инноваций будут наиболее эффективны для региона, чья экономика основана на синтетической базе знаний (например, специализированное машиностроение)?
13.	Как в модели Бергека и Хеккерта диагностика «сильных» и «слабых» функций системы помогает в управлении её развитием. Какой следующий шаг следует за диагностикой?
14.	Назовите и кратко охарактеризуйте три ключевые функции инновационной системы из предложенного авторами списка (например, создание знаний, управление предпринимательской деятельностью, формирование рынков).
15.	Какую методологическую проблему структурного подхода к анализу инновационных систем (например, простого перечисления акторов) призван решить функциональный подход?
16.	Какую фундаментальную проблему традиционной модели закрытых инноваций (сосредоточенных внутри компании) призвана была преодолеть парадигма открытых инноваций?
17.	Как меняются границы фирмы и её взаимодействие с внешней средой (поставщиками, клиентами, стартапами, университетами) в модели открытых инноваций?
18.	Какие новые бизнес-модели и управленческие практики порождает модель открытых инноваций? Приведите пример одной такой модели.
19.	Чем принципиально отличаются границы и структура глобальной инновационной сети (ГИС) от границ национальной (НИС) или региональной (РИС) инновационной системы?

20.	Какие типы потоков (знания, ресурсы, люди) циркулируют в глобальных инновационных сетях и как они влияют на инновационный процесс?
21.	Какую ограниченность предыдущих, территориально привязанных моделей инновационных систем призвана была преодолеть концепция глобальных инновационных сетей?
22.	Назовите пять спиралей (секторов) в модели Караянниса и поясните, какую новую роль и смысл приобретают «окружающая среда» и «гражданское общество» по сравнению с моделью Тройной спирали
23.	Какие современные глобальные вызовы (например, устойчивое развитие, социальная ответственность) обусловили необходимость расширения модели Тройной спирали до Пятерной?
24.	Как взаимодействие между спиралью в модели Пятерной спирали способствует созданию инноваций, ориентированных на решение общественно значимых проблем (например, в области экологии или здравоохранения)?
25.	В чем заключается ключевое свойство «реконфигурируемости» национальной инновационной системы (НИС) согласно модели Кайзера и Пранджа?
26.	Как национальная инновационная система (НИС) согласно модели Кайзера и Пранджа адаптируется к изменениям?
27.	На преодоление каких недостатков традиционных, более статичных моделей НИС была направлена концепция реконфигурируемой системы?
28.	Как меняется структура связей между акторами (государство, бизнес, наука) в реконфигурируемой НИС по сравнению с жестко иерархической моделью?
29.	Какую принципиальную слабость рыночного подхода к инновациям, по мнению Маццукато, призвана преодолеть миссионерско-ориентированная модель?
30.	Опишите роль государства в миссионерско-ориентированной инновационной системе.
31.	Чем роль государства в миссионерско-ориентированной инновационной системе отличается от роли «исправления рыночных провалов»?
32.	Какие качественные показатели, помимо коммерческой прибыли, предлагается использовать для оценки успеха в рамках данной модели? Приведите примеры.
33.	Опишите, какие основные группы акторов (помимо ядра-лидера) входят в бизнес-экосистему по Муру и какую роль они играют в её развитии.
34.	Опишите стадии жизненного цикла бизнес-экосистемы по Муру.
35.	Какие ключевые задачи решаются на каждой стадии бизнес-экосистемы по Муру?
36.	Какую ограниченность традиционных моделей отраслевой конкуренции (например, Портера) призвана была преодолеть концепция бизнес-экосистемы?
37.	В чём заключается ключевое отличие подхода Аднера к определению состава инновационной экосистемы от подхода Мура?
38.	Что такое «архитектура ценности» (value blueprint) в модели Аднера и как она помогает согласовать действия независимых участников экосистемы?
39.	Как «архитектура ценности» (value blueprint) в модели Аднера помогает согласовать действия независимых участников экосистемы?
40.	Какую роль играет фокус-компания (orchestrator) в управлении взаимозависимостями между партнерами в инновационной экосистеме согласно Аднеру?
41.	Что является единицей анализа в модели функционального анализа инновационных систем? Где проводятся границы?
42.	Что является единицей анализа в отраслевой инновационной системе? Где проводятся границы?
43.	Что является единицей анализа в модели пятерной спирали? Где проводятся границы?

44.	Что является единицей анализа в миссионерско-ориентированной инновационной модели? Где проводятся границы?
45.	Что является единицей анализа в двухрежимной модели STI/DUI? Где проводятся границы?
46.	Кто является ключевыми акторами/агентами в модели функционального анализа инновационных систем? Каковы ключевые артефакты, институты, ресурсы?
47.	Кто является ключевыми акторами/агентами в модели пятерной спирали? Каковы ключевые артефакты, институты, ресурсы?
48.	Кто является ключевыми акторами/агентами в отраслевой инновационной системе? Каковы ключевые артефакты, институты, ресурсы?
49.	Кто является ключевыми акторами/агентами в модели глобальных инновационных сетей? Каковы ключевые артефакты, институты, ресурсы?
50.	Как элементы связаны между собой в модели функционального анализа инновационных систем? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
51.	Как элементы связаны между собой в модели пятерной спирали? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
52.	Как элементы связаны между собой в модели открытых инноваций? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
53.	Как элементы связаны между собой в модели реконфигурируемой НИС? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
54.	Как элементы связаны между собой в модели бизнес-экосистемы? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
55.	Как элементы связаны между собой в модели инновационной экосистемы? Каковы ключевые потоки (знания, финансы, власть)?
56.	Как измеряется успех отраслевой инновационной системы?
57.	Как измеряется успех модели инновационной экосистемы?
58.	Как измеряется успех модели открытых инноваций?
59.	Как измеряется успех модели реконфигурируемой НИС?
60.	Как измеряется успех двухрежимной модели STI/DUI?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
2	Зачет	«зачтено»	Даны верные, развернутые, полные ответы на все вопросы билета, а также убедительные ответы на дополнительные вопросы, обнаружено всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала
		«не зачтено»	Даны неверные или неполные ответы на вопросы билета, не даны ответы на дополнительные вопросы

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Вольчик В. В.	Развитие российской инновационной системы в контексте нарративной экономики	монография	2023	ЭБС «Znanium»
2.	Глинский В. В.	Инновационная модель управления адаптацией социально-экономических систем	монография	2023	ЭБС «Znanium»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Жихарев К. Л.	Проектное управление развитием региональной инновационной системы	монография	2020	ЭБС «Znanium»
2.	Литвиненко И. Л.	Система управления региональным развитием на основе инновационно-инвестиционной модели	монография	2020	ЭБС «Znanium»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва: НЭБ, 2020–. – Режим доступа: elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2020–. – Режим доступа: sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2020–. – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard:	
	Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition	контракт № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
	Office Stdandard 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	Комплекс программного обеспечения фирмы АСКОН. Модуль ЛОЦМАН	1 (количество рабочих мест – 250) контракт № 1198 от 18.11.2019, срок действия – бессрочно

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-411)	Столлы ученические двухместные, стулья, стол преподавательский, доска аудиторная (меловая).
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-105)	Столлы, стулья, стеллажи (в т.ч. выставочные) с книгами, компьютеры, мобильные рабочие места

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (УЛК-406)	Стол компьютерные, стулья, микрокомпьютеры raspberry pi 32 bit.