

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Приложение 4
к ОПОП ВО 27.04.06 Организация и управление
наукоемкими производствами,
профиль «Организация и управление цифровыми
наукоемкими производствами»

Рабочая программа дисциплины
Коммерциализация инноваций

Закреплена за подразделением

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Направление подготовки

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Квалификация **Магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 20
часов на контроль 54

Формы контроля в семестрах:
экзамен 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., доц., Жагловская А. В.

Рабочая программа дисциплины

Коммерциализация инноваций

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами (приказ от 28.09.2023 г. № 411 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, 27.04.06-МОУНП-25.plx Организация и управление цифровыми наукоемкими производствами, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 19.10.2023, протокол № 8-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 19.10.2023, протокол № 8-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра цифрового менеджмента и инноватики

Протокол от 12.10.2023 г., №3

Руководитель подразделения Жагловская Анна Валериевна, доцент, к.э.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ								
1.1	Освоения дисциплины заключается в формировании у студентов глубокого понимания процессов трансформации научных и технологических разработок в коммерчески жизнеспособные продукты и услуги, а также в развитии навыков оценки рыночной привлекательности инноваций, разработки стратегий их внедрения и управления проектами, направленными на успешное коммерческое использование результатов научной деятельности.							
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Блок ОП: Б1.В.ДВ.02								
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.1.1	Методы системного анализа цифровизированных наукоемких производств							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
2.2.1	Математические методы теории организации							
2.2.2	Научно-педагогическая практика							
2.2.3	Стандартизация в инновационной деятельности наукоемких предприятий							
2.2.4	Статистическая оценка надежности результатов исследования							
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							
2.2.6	Преддипломная практика							
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ								
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов								
Знать:								
ОПК-4-31 международные стандарты коммерциализации инноваций и особенности патентного права								
ПК-2: Способен внедрять документы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей, организовывать контроль выполнения требований внедренных в организации документов								
Знать:								
ПК-2-31 порядок оценки экономической, экологической и социальной эффективности проектов в области коммерциализации инноваций								
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов								
Уметь:								
ОПК-4-У1 разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования								
ПК-2: Способен внедрять документы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей, организовывать контроль выполнения требований внедренных в организации документов								
Уметь:								
ПК-2-У1 осуществлять подготовку заданий и проектных решений на базе соответствующих методических и нормативных документов в области коммерциализации инноваций								
ОПК-4: Способен оценивать эффективность систем управления наукоемкими производствами, разработанными на основе современных математических методов								
Владеть:								
ОПК-4-В1 методами анализа и выявления тенденций развития экономических явлений и показателей в рамках обоснования принимаемых стратегических организационно-управленческих решений								
ПК-2: Способен внедрять документы по стандартизации инновационной продукции наноиндустрии и связанных с ней высокотехнологичных отраслей, организовывать контроль выполнения требований внедренных в организации документов								
Владеть:								
ПК-2-В1 процедурой подготовки разработанных предложений и мероприятий в области коммерциализации инновационных решений к осуществлению								
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Основы коммерциализации инноваций							
1.1	Понятие и сущность коммерциализации /Лек/	2	4	ОПК-4-У1 ОПК-4-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

1.2	Виды инноваций и их коммерциализация /Пр/	2	4	ПК-2-31 ОПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			P1
1.3	Роль коммерциализации в развитии экономики /Ср/	2	5	ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 2. Исследование и разработка новых продуктов							
2.1	Этапы и методы исследования рынка /Лек/	2	4	ПК-2-У1 ОПК-4-В1 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ1	
2.2	Инновационный процесс и его коммерциализация /Пр/	2	4	ПК-2-31 ОПК-4-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
2.3	Разработка инновационных продуктов и услуг /Ср/	2	5	ПК-2-31 ПК-2-У1 ОПК-4-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 3. Маркетинговые аспекты коммерциализации инноваций							
3.1	Финансовый менеджмент в коммерциализации инноваций /Лек/	2	5	ПК-2-31 ОПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ2	
3.2	Создание маркетинговой стратегии для инноваций.Маркетинговые инструменты для продвижения инновационных продуктов. /Пр/	2	5	ПК-2-31 ПК-2-В1 ОПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			P2
3.3	Рыночный анализ и прогнозирование спроса /Ср/	2	5	ОПК-4-У1 ОПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
	Раздел 4. Глобальные и региональные аспекты коммерциализации инноваций							
4.1	Международные стандарты коммерциализации инноваций /Лек/	2	4	ОПК-4-31 ОПК-4-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4		КМ3	
4.2	Международное патентное право и трансфер технологий /Пр/	2	4	ОПК-4-31 ПК-2-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			
4.3	Влияние глобализации на коммерциализацию инноваций /Ср/	2	5	ПК-2-31 ОПК-4-В1 ПК-2-В1 ПК-2-У1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Коллоквиум №1	ОПК-4-31; ОПК-4-У1; ОПК-4-В1; ПК-2-31; ПК-2-У1; ПК-2-В1	Обсуждение в виде дискуссии по вопросам и практическими примерами реализации в высокотехнологичных производствах: 1. Какие основные принципы коммерциализации инноваций? 2. Какие виды инноваций существуют и как они могут быть коммерциализированы? 3. Каков процесс разработки бизнес-модели для коммерциализации инноваций?
КМ2	Коллоквиум №2	ОПК-4-31; ОПК-4-У1; ОПК-4-В1; ПК-2-31; ПК-2-У1; ПК-2-В1	Обсуждение в виде дискуссии по вопросам и практическими примерами реализации в высокотехнологичных производствах: 1. Какие финансовые инструменты могут быть использованы для коммерциализации инноваций? 2. Какие риски возникают при коммерциализации инноваций и как их минимизировать? 3. Какова роль маркетинга в коммерциализации инноваций?
КМ3	Коллоквиум №3	ОПК-4-31; ОПК-4-У1; ОПК-4-В1; ПК-2-31; ПК-2-У1; ПК-2-В1	Обсуждение в виде дискуссии по вопросам и практическими примерами реализации в высокотехнологичных производствах: 1. Каким образом патентование инноваций может способствовать их успешной коммерциализации? 2. Какие ресурсы и партнеры могут помочь в процессе коммерциализации инноваций? 3. Какова роль государственной поддержки в коммерциализации инноваций? 4. Как оценить потенциал коммерциализации конкретной инновационной идеи?

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Домашняя работа	ОПК-4-31; ПК-2-31; ОПК-4-У1; ОПК-4-В1; ПК-2-У1; ПК-2-В1	Работа выполняется в виде проекта с последующим выступлением с докладом и презентацией. Студенту необходимо выбрать сферу деятельности и объект исследования и провести исследование по следующему плану: 1. Обоснование и выбор стратегии коммерциализации. 2. Выбор стратегии линии продукта. 3. Разработка последовательности выведения на рынок нового товара. 4. Анализ рисков на каждом этапе. 5. Оформление задачи подразделений на каждом этапе вывода товара. 6. Этапы вывода товара на рынок. 7. Проведение оценки конкурентоспособности.
P2	Реферат	ОПК-4-31; ОПК-4-У1; ОПК-4-В1; ПК-2-31; ПК-2-У1; ПК-2-В1	1. Роль инноваций в экономическом развитии страны. 2. Процесс трансформации идеи в коммерчески успешный продукт. 3. Модели коммерциализации инноваций: сравнительный анализ. 4. Инновационные стартапы: от идеи до рынка. 5. Оценка рыночной привлекательности инновационных продуктов. 6. Защита интеллектуальной собственности в процессе коммерциализации. 7. Финансирование инновационных проектов: источники и механизмы. 8. Стратегии выхода на рынок для новых технологий. 9. Роль венчурного капитала в поддержке инноваций.

			10. Примеры успешной коммерциализации технологий в разных отраслях. 11. Инновационные экосистемы: роль университетов и исследовательских центров. 12. Социальные инновации: коммерческий потенциал и вызовы. 13. Анализ рисков в процессе коммерциализации инноваций. 14. Патенты как инструмент коммерциализации: преимущества и недостатки. 15. Трансфер технологий: от науки к бизнесу. 16. Устойчивое развитие и коммерциализация экологически чистых технологий. 17. Рынок цифровых технологий: тренды и возможности для коммерциализации. 18. Роль государственных программ в поддержке инновационной деятельности. 19. Кейс-стадии успешных компаний, внедривших инновации. 20. Эффективные маркетинговые стратегии для новых продуктов. 21. Психология потребителя и её влияние на коммерциализацию инноваций. 22. Глобализация и её влияние на коммерциализацию инновационных решений. 23. Этические аспекты коммерциализации научных разработок. 24. Сравнительный анализ моделей открытых инноваций. 25. Влияние COVID-19 на процессы коммерциализации инноваций. 26. Проблемы и перспективы внедрения искусственного интеллекта в бизнесе. 27. Коммерциализация медицинских технологий: вызовы и успехи. 28. Роль кросс-индустриальных коллабораций в создании инновационных продуктов. 29. Инновации в сфере услуг: особенности и стратегии коммерциализации. 30. Будущее коммерциализации: тренды и прогнозы на ближайшие годы.
--	--	--	---

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Экзамен по дисциплине "Коммерциализация инноваций" проводится в виде устного опроса по вопросам билета. Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов с элементами практических аспектов применения. Вопросы к экзамену:

1. Понятие и сущность коммерциализации как экономической категории.
2. Участники процесса коммерциализации инноваций.
3. Процедура коммерциализации инноваций.
4. Способы коммерциализации инноваций.
5. Формы коммерциализации инноваций.
6. Основные проблемы коммерциализации инноваций.
7. Особенности коммерциализации инноваций в аграрном секторе экономики.
8. Сущность конкурентоспособности как экономической категории.
9. Составные элементы конкурентоспособности инновации как продукта.
10. Методы оценки конкурентоспособности товара.
11. Особенности оценки конкурентоспособности инновационного продукта.
12. Понятие риска в процессе коммерциализации инновационных продуктов.
13. Основные виды рисков в процессе коммерциализации инновационных продуктов.
14. Процедура анализа рисков по этапам инновационного процесса.
15. Методы нейтрализации рисков в инновационном предпринимательстве.
16. Особенности рынка инновационных продуктов.
17. Роль маркетинга в управлении инновациями.
18. Понятие инновационного проекта.
19. Процедура анализа маркетинговых возможностей для инновационного проекта.
20. Концептуализация инновационного продукта как товара.
21. Основные группы потребителей на рынке инновационных продуктов.
22. Специфика позиционирования на рынке инноваций.
23. Определение возможной маркетинговой стратегии инновационного продукта.
24. Основы операционного маркетинга.
25. Порядок разработки плана маркетинга инновационного продукта

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Условия допуска: выполнение всех практических работ по дисциплине, список которых представлен выше.

Шкала оценивания при сдаче экзамена формируется исходя из следующих условий:

1. Оценка "отлично" выставляется студенту, полностью ответившему на два теоретических вопроса экзаменационного билета, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную и знакомому с дополнительной литературой по программе; умеющему творчески и осознанно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоившему взаимосвязь основных понятий и умеющему применять их к анализу и решению практических задач; безупречно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего контроля;
2. Оценки "хорошо" заслуживает студент, ответивший полностью на один вопрос экзаменационного билета и ответивший частично на другой вопрос, при этом обнаруживший полное знание учебного материала, предусмотренного программой; успешно выполнивший все задания, предусмотренные формами текущего контроля;
3. Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, ответившему полностью только на один вопрос экзаменационного билета или допустившему погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета и обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
4. Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, не ответившему на два вопроса экзаменационного билета, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Шаркова А. В., Шапкин И. Н., Зворыкина Т. И., Чалдаева Л. А., Бурак П. И., Эскиндаров М.А.	Развитие предпринимательства: инновации, технологии, инвестиции: монография	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2023
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.2	Оверби Х., Одестада Я. А.	Цифровая экономика: как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации: учебник	Электронная библиотека	Москва: Дело, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Султанова Д. Ш., Алехина Е. Л., Беилин И. Л., Зиннатуллина А. Н., Исхакова Д. Д.	Инновационное предпринимательство и коммерциализация инноваций: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016
Л2.2	Смирнова С. В.	Развитие персонала образовательной организации в условиях инноваций: методическое пособие	Электронная библиотека	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021
Л2.3	Матвеева Л. Г., Чернова О. А.	Экономика инноваций: макро- и мезоуровень: учебник	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Долятовский В. А., Барнаган В. С.	Разработка и внедрение технологических и продуктовых инноваций: учебное пособие	Электронная библиотека	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Информационно-правовой портал "Гарант"	https://www.garant.ru/
----	--	---

Э2	Справочная правовая система Консультант-Плюс	http://www.consultant.ru/
Э3	Журнал "Экономика в промышленности". Издается НИТУ «МИСиС».	https://ecoprom.misis.ru/index.php/jour
Э4	Электронный читальный зал. НТБ НИТУ "МИСиС"	http://lib.misis.ru/links.html
6.3 Перечень программного обеспечения		
П.1	Microsoft Office	
П.2	MS Teams	
П.3	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr	
П.4	Moodle	
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных		
И.1	1. Международный ресурс для поиска и обмена научными публикациями https://www.researchgate.net	
И.2	2. Информационно-справочный портал научных публикаций отечественных и зарубежных авторов «Google Академия» https://www.scholar.google.ru	
И.3	3.База данных Web of Science: http://www.webofknowledge.com	
И.4	4. Информационно-правовой портал ГАРАНТ http://www.garant.ru	
И.5	5. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru	
И.6	6.eLIBRARY.RU	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		
Ауд.	Назначение	Оснащение
Б-1107	Компьютерный класс	Комплект учебной мебели на 52 рабочих мест, моноблоки для студентов (26 шт.), рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт), 1 Цифровой флипчарт (передвижной).
Б-1134	Учебная аудитория (лекторий)	Комплект учебной мебели на 128 рабочих мест, проектор, экран, 1 Цифровой флипчарт (передвижной).
Читальный зал №3 (Б)	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Moodle, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Б-1121	Учебная аудитория	Комплект учебной мебели на 30 рабочих мест, рабочее место для преподавателя с моноблоком (1 шт), Цифровой флипчарт (передвижной), 1 маркерная доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
<p>Самостоятельная работа студента направлена на подготовку к учебным занятиям и на развитие знаний, умений и навыков, предусмотренных программой дисциплины. В соответствии с учебным планом дисциплина может предусматривать лекции, практические занятия, а также выполнение и защиту курсового проекта (домашней работы). Успешное изучение дисциплины требует посещения всех видов занятий, выполнение заданий преподавателя и ознакомления с основной и дополнительной литературой.</p> <p>1. Лекции: Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p> <p>2. Практика: Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы; решение ситуационных задач, и др. Подготовка к экзамену: При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.</p>