Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 24/08

от 22.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИННОВАЦИИ

Направление подготовки (специальность)

[1] 38.04.02 Менеджмент

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
4	3	108	15	15	0		42-78	0	3,Э
Итого	3	108	15	15	0	0	42-78	0	

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» входит в число базовых при подготовке современных специалистов на уровне магистров. Содержание дисциплины представляет собой развитие полученных ранее знаний при изучении других дисциплин в рамках магистратуры. Изучение дисциплины направлено на понимание основ современных теорий инновационного развития, методов прогнозирования и составления дорожных карт проектов, технологических платформ в России и за рубежом. Целью изучения дисциплины являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения прикладных задач в различных сферах инновационной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития постиндустриального общества, общих свойств инновационных процессов на различных рынках и особенностей технологического маркетинга в области реализации промышленных инноваций

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Коммерциализация программных технологий и разработок» являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения прикладных задач в различных сферах инновационной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития постиндустриального общества, общих свойств инновационных процессов на различных рынках и особенностей технологического маркетинга в условиях цифровой трансформации экономики.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Содержание программы «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» представляет собой развитие полученных ранее знаний при изучении дисциплин в рамках магистратуры.

Курс «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» входит в число базовых при подготовке современных специалистов на уровне магистров.

Изучение дисциплины направлено на изучение основ современных теорий инновационного развития, методов прогнозирования и составления дорожных карт проектов, технологических цифровых платформ как за рубежом, так и в нашей стране. В ходе освоения дисциплины планируется ознакомление с методами междисциплинарного анализа социально-экономических систем, связанных с широкомасштабным использованием наукоемких технологий в различных сферах деятельности; освоение навыков организации сетевых инновационных процессов, обеспечения устойчивости и целенаправленности обработки материалов проектов, построения технологий анализа и синтеза управленческих решений в территориально-распределенных системах с учетом закономерностей технологического маркетинга.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции Код и наименование индикатора достижения компетенции

Профессиональные компетенции в соотвествии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	научно-исс.	тедовательский	
Коммерциализация разработок и внедрение результатов научно- технических исследований в реальный сектор экономики, включая глобальные рынки ядерной энергетики.	Процессы управления организациями различных организационноправовых форм; Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научноисследовательские процессы; Инновационные процессы.	ПК-2.1 [1] - Способен оценивать и прогнозировать развитие инновационных технологий в области ядерного топливного цикла двухкомпонентной ядерной энергетики Основание: Профессиональный стандарт: 24.078	З-ПК-2.1[1] - Знать: Порядок и методы проведения патентных исследований; Экономика ядерного топливного цикла; Порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований; У-ПК-2.1[1] - Уметь: Проводить патентные исследования; Оценивать научнотехнический уровень достигнутых результатов; Производить сравнительный анализ; В-ПК-2.1[1] - Владеть навыками: Анализ и обобщение результатов выполненных научно-технических исследований и разработок; Внедрение результатов научнотехнических

	yyyd amyrayyayy		исследований и проектных разработок; Подготовка публикаций, составление заявок на изобретения с подчиненным персоналом
A	1 1	но-аналитический	р пи білі р
Анализ и оценка	Процессы	ПК-5 [1] - Способен к	3-ПК-5[1] - Знать:
эффективности	управления	системному анализу	Методы
применения	организациями	эффективности и	планирования
современных	различных	конкурентоспособности технологий и	проектных работ;
достижений цифровой	организационно-		Теория управления;
экономики для выработки и принятия	правовых форм; Процессы	продукции, включая ядерные и цифровые	Английский язык; ; У-ПК-5[1] - Уметь:
управленческих	государственного,	технологии, на	Описывать бизнес-
решений, на основе	корпоративного и	глобальных рынках	процессы;
методов системного	муниципального	тлооальных рынках	Проводить
анализа.	управления;	Основание:	презентации;
	Научно-	Профессиональный	Управлять
	исследовательские	стандарт: 06.022	проектами; ;
	процессы;	7, 1	В-ПК-5[1] - Владеть
	Инновационные		навыками:
	процессы.		Определение
			потребностей и
			интересов
			потенциальных
			клиентов;
			Проведение
			экономических
			расчетов
			окупаемости
			предложенного
			варианта черновой
			концепции;
			Описание состояния
			аналитических работ в формате отчета
	прелприц	имательский	в формате отчета
Поиск и оценка новых	Процессы	ПК-11 [1] - Способен	3-ПК-11[1] - Знать:
рыночных	управления	осуществлять поиск и	Сбор, анализ,
возможностей,	организациями	оценку новых рыночных	систематизация,
разработка бизнес-	различных	возможностей,	хранение и
моделей, а также	организационно-	разработку бизнес-	поддержание в
планирование,	правовых форм;	моделей, а также	актуальном
организация, контроль	Процессы	планирование,	состоянии
и стимулирование	государственного,	организацию, контроль и	информации бизнес-
предпринимательской	корпоративного и	стимулирование	анализа; Предметная
деятельности.	муниципального	предпринимательской	область и специфика
	управления;	деятельности.	деятельности

Научно-		организации в
исследовательские	Основание:	объеме, достаточном
процессы;	Профессиональный	для решения задач
Инновационные	стандарт: 08.037	бизнес-анализа;;
процессы.	Стандарт. 00.037	У-ПК-11[1] - Уметь:
процессы.		Выявлять,
		,
		регистрировать,
		анализировать и
		классифицировать
		риски и
		разрабатывать
		комплекс
		мероприятий по их
		минимизации;
		Применять
		информационные
		технологии в
		объеме,
		необходимом для
		целей бизнес-
		анализа;;
		В-ПК-11[1] -
		Владеть навыками:
		Выявление, анализ и
		оценка
		несоответствия
		между параметрами
		текущего и
		будущего состояний
		организации; Оценка
		бизнес-
		возможностей
		организации,
		необходимых для
		проведения
		стратегических
		изменений в
		организации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	4 Семестр						
1	Технологический	1-8	8/8/0	T-8 (30)	30	КИ-8	3-ПК-2.1,

	маркетинг в инновационной экономике						3-ПК-5, 3-ПК-11
2	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования	9-15	7/7/0	T-15 (30)	30	КИ-15	3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-5, У-ПК-5, В-ПК-5, 3-ПК-11, У-ПК-11, В-ПК-11
	Итого за 4 Семестр		15/15/0		60		
	Контрольные мероприятия за 4 Семестр				40	3, Э	3-IIK-2.1, Y-IIK-2.1, B-IIK-2.1, 3-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-11, Y-IIK-11, B-IIK-2.1, Y-IIK-2.1, B-IIK-2.1, 3-IIK-5, Y-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-11, B-IIK-11,

^{* –} сокращенное наименование формы контроля

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
T	Тестирование
КИ	Контроль по итогам
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,
		час.	час.	час.
	4 Семестр	15	15	0
1-8	Технологический маркетинг в инновационной	8	8	0
	экономике			
1 - 4	Технологический маркетинг в инновационной	Всего аудиторных часов		

^{**} – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

	экономике	4	4	0
	Понятие технологического маркетинга. Теория	Онлайі	I	
	закупочного центра. Покупательское поведение	0	0	0
	организаций. Роль интеллектуальной собственности в			
	технологическом маркетинге. Примеры использования			
	технологического маркетинга в высокотехнологической			
	сфере.			
5 - 8	Методы прогнозирования (форсайт-исследования) в	Всего а	удиторных	часов
	высокотехнологической сфере.	4	4	0
	Прогнозирование и стратегическое планирование. Методы	Онлайі	I	
	построения прогнозов. Экспертное сообщество и работа с	0	0	0
	экспертами. Форсат-ромб и его компоненты. Примеры			
	форсайт-исследований.			
9-15	Методы построения дорожных карт как инструмент	7	7	0
	стратегического планирования			
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент	Всего а	ц удиторных	
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования	4	4	часов
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития	4 Онлайі	4	0
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место	4	4	1
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры	4 Онлайі	4	0
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития	4 Онлайі	4	0
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий	4 Онлайі 0	4 H 0	0
9 - 11	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в	4 Онлайн 0 Всего а	4 	0 0 часов
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом.	4 Онлайн 0 Всего а 3	4 0 о о о о	0
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом. Понятие технологической платформы. Европейские	4 Онлайн 0 Всего а 3 Онлайн	4 0 0 мудиторных 3	0 0 часов 0
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом. Понятие технологической платформы. Европейские технологические платформы. Сравнение с лучшим опытом	4 Онлайн 0 Всего а 3	4 0 о о о о	0 0 часов
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом. Понятие технологической платформы. Европейские технологические платформы. Сравнение с лучшим опытом (бенчмаркинг). Российский опыт формирования	4 Онлайн 0 Всего а 3 Онлайн	4 0 0 мудиторных 3	0 0 часов 0
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом. Понятие технологической платформы. Европейские технологические платформы. Сравнение с лучшим опытом (бенчмаркинг). Российский опыт формирования технологических платформ. Пример технологической	4 Онлайн 0 Всего а 3 Онлайн	4 0 0 мудиторных 3	0 0 часов 0
	Методы построения дорожных карт как инструмент стратегического планирования Дорожные карты и наглядное представление развития проектов. Четыре этапа составления дорожных карт. Место дорожных карт в форсайт-исследованиях. Примеры дорожных карт в атомной отрасли и в области развития нанотехнологий Технологические платформы и бенчмаркинг в инженерной экономике: сравнение с лучшим опытом. Понятие технологической платформы. Европейские технологические платформы. Сравнение с лучшим опытом (бенчмаркинг). Российский опыт формирования	4 Онлайн 0 Всего а 3 Онлайн	4 0 0 мудиторных 3	0 0 часов 0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
BM	Видео-материалы
AM	Аудио-материалы
Прз	Презентации
T	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» используются различные образовательные технологии — аудиторные занятия проводятся в форме продвинутых лекций с использованием технических средств обучения (лекций с визуализацией).

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы для подготовки к зачету, а так же интерактивные формы обучения в виде выполнения заданий с помощью электронных учебных элементов для системы электронного обучения МИФИСТ.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ПК-11	3-ПК-11	3, Э, КИ-8, КИ-15, Т-8, Т-15
	У-ПК-11	3, Э, КИ-15, Т-15
	В-ПК-11	3, Э, КИ-15, Т-15
ПК-2.1	3-ПК-2.1	3, Э, КИ-8, КИ-15, Т-8, Т-15
	У-ПК-2.1	3, Э, КИ-15, Т-15
	В-ПК-2.1	3, Э, КИ-15, Т-15
ПК-5	3-ПК-5	3, Э, КИ-8, КИ-15, Т-8, Т-15
	У-ПК-5	3, Э, КИ-15, Т-15
	В-ПК-5	3, Э, КИ-15, Т-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех	Оценка	Требования к уровню освоению
	балльной шкале	ECTS	учебной дисциплины
90-100	5 — «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется студенту,
75-84	1	С	если он твёрдо знает материал, грамотно и
70-74	4 – «хорошо»	D	по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
65-69	3 –		Оценка «удовлетворительно»
60-64	«удовлетворительно»	Е	выставляется студенту, если он имеет

			знания только основного материала, но не
			усвоил его деталей, допускает неточности,
			недостаточно правильные формулировки,
			нарушения логической
			последовательности в изложении
			программного материала.
Ниже 60	2 — «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно»
			выставляется студенту, который не знает
			значительной части программного
			материала, допускает существенные
			ошибки. Как правило, оценка
			«неудовлетворительно» ставится
			студентам, которые не могут продолжить
			обучение без дополнительных занятий по
			соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. ЭИ П90 Коммерциализация технологий и промышленные инновации : [учебное пособие], Путилов А.В., Черняховская Ю.В., Москва: НИЯУ МИФИ, 2014
- 2. ЭИ 3-13 Маркетинговое планирование : учебное пособие для вузов, Завгородняя А. В., Москва: Юрайт, 2022
- 3. ЭИ К 14 Современный стратегический анализ : учебник и практикум для вузов, Казакова Н. А., Москва: Юрайт, 2022

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Содержание дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» представляет собой развитие полученных ранее знаний при изучении других дисциплин в рамках магистратуры. Изучение дисциплины направлено на понимание основ современных теорий инновационного развития, методов прогнозирования и составления дорожных карт проектов, технологических платформ в России и за рубежом. Целью изучения дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения прикладных задач в различных сферах инновационной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития постиндустриального общества, общих свойств инновационных процессов на различных рынках и особенностей технологического маркетинга в области реализации промышленных инноваций.

При реализации программы дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» используются различные образовательные технологии — аудиторные занятия проводятся в форме продвинутых лекций с использованием технических средств обучения (лекций с визуализацией).

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы для подготовки к зачету, а так же интерактивные формы обучения в виде выполнения заданий с помощью электронных учебных элементов для системы электронного обучения МИФИСТ.

Оценочными средствами рубежного контроля является Контроль Итогов (КИ) - означающий выставление баллов на основании результатов Текущего контроля отдельно для первого раздела (8 неделя) и второго раздела (15 неделя). Текущий кнтроль проводится с помощью тестирования. В конце освоения дисциплины студент сдает зачет (экзамен) в виде тестирования.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Содержание дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» представляет собой развитие полученых ранее знаний при изучении других дисциплин в рамках магистратуры. Изучение дисциплины направлено на понимание основ современных теорий инновационного развития, методов прогнозирования и составления дорожных карт проектов, технологических платформ в России и за рубежом. Целью изучения дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» являются формирование у будущих магистров теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения прикладных задач в различных сферах инновационной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития постиндустриального общества, общих свойств инновационных процессов на различных рынках и особенностей технологического маркетинга в области реализации промышленных инноваций.

При реализации программы дисциплины «Коммерциализация технологий и промышленные инновации» используются различные образовательные технологии — во время аудиторных занятий анятия проводятся в форме продвинутых лекций с использованием технических средств обучения (лекций с визуализацией).

Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы для подготовки к зачету, а так же интерактивные формы обучения в виде выполнения заданий с помощью электронных учебных элементов для системы электронного обучения МИФИСТ.

Оценочными средствами рубежного контроля является Контроль Итогов (КИ) - означающий выставление баллов на основании результатов Текущего контроля отдельно для первого раздела (8 неделя) и второго раздела (15 неделя). Текущий кнтроль проводится с помощью тестирования. В конце освоения дисциплины студент сдает зачет (экзамен) в виде тестирования.

Автор(ы):

Путилов Александр Валентинович, д.т.н., профессор