



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММиМ
А.С. Савинов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Направление подготовки (специальность)
22.04.02 Metallurgy

Направленность (профиль/специализация) программы
Искусственный интеллект в металлургии

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалообработки
Кафедра	Литейных процессов и материаловедения
Курс	1
Семестр	2

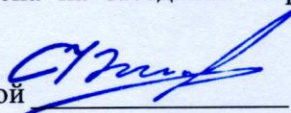
Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Литейных процессов и материаловедения

08.02.2024, протокол № 6

Зав. кафедрой



Н.А. Феоктистов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИММиМ

20.02.2024 г. протокол № 4

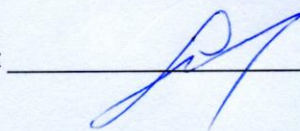
Председатель



А.С. Савинов

Рабочая программа составлена:

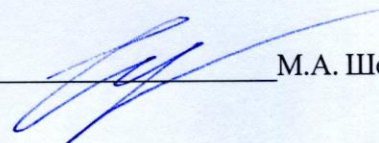
профессор кафедры ЛПиМ, д-р техн. наук



А.Н. Емелюшин

Рецензент:

доцент кафедры МиТОДиМ, канд. техн. наук



М.А. Шекшеев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Литейных процессов и материаловедения

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.А. Феоктистов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Литейных процессов и материаловедения

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.А. Феоктистов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения курса "Инновационное предпринимательство" является формирование системы научно-практических представлений о сущности, законах и принципах инновационных процессов, создание у слушателей способностей систематизировать и эффективно использовать теоретико-методологические основы инновационной деятельности, а также практических навыков управления и развития инновационных проектов, организации стартапов, выработка умения оценить уровень риска инновационной деятельности и управлять им, выработка и развитие навыков по распространению и коммерческому использованию нововведений, формирование практических навыков моделирования инновационных проектов, умение долгосрочного прогнозирования развития экономики в инновационном аспекте.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Инновационное предпринимательство входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методология и методы научного исследования

Современные методы исследования материалов и процессов

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Металловедческие основы получения перспективных сплавов

Топологическая оптимизация элементов конструкций

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Инновационное предпринимательство» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
УК-2.1	Знает: как формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ её решения через реализацию проектного управления; принципы управления проектами на всех этапах его жизненного цикла; этапы жизненного цикла проекта по системе менеджмента качества
УК-2.2	Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; формулировать цель, задачи, обоснованную актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; предлагать процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта; формулировать задачи при создании системы менеджмента качества на предприятии
УК-2.3	Имеет практический опыт: разрабатывать план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения; планировать необходимые ресурсы; осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план, уточнять зоны ответственности участков проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	

командную стратегию для достижения поставленной цели	
УК-3.1	Знает: психологические принципы командной работы при достижении поставленной цели ; как выработать стратегию командной работы и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленной цели
УК-3.2	Умеет: руководить работой команды учитывая психологические особенности ее членов ; делегировать полномочия членам команды и распределять поручения, организовать и корректировать работу команды, давать обратную связь по результатам
УК-3.3	Имеет практический опыт: организации командной работы ; организации обсуждения результатов работы, в т. ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 15,85 акад. часов;
- аудиторная – 15 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,85 акад. часов;
- самостоятельная работа – 92,15 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение в инновационное развитие. Создание команды.								
1.1 Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Классификация инноваций. Формирование и развитие команды. Распределение ролей и мотивация	2	2			7	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу		2			7			
2. Бизнес идея, бизнес-план. Оценка рынка.								
2.1 Бизнес-идеи. Генерация бизнес идей. Создание бизнес-модели. Формализация бизнес-модели. Бизнес-план. Основы маркетинговых исследований. Маркетинговые исследования для высокотехнологичных стартапов. Оценка рынка и целевой сегмент. Комплекс маркетинга. Особенности продаж инновационных продуктов	2	2			16	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу		2			16			
3. Разработка продукта и вывод продукта на рынок								

3.1 Методы разработки продукта. Оценка уровня готовности технологии. Теория решения изобретательских задач. Теория ограничений. Жизненный цикл продукта. Концепция Customer development. Методы моделирования потребностей потребителей. Модель потребительского поведения. Презентация инновационного проекта	2	2			15	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу	2				15			
4. Нематериальные активы.								
Авторское и патентное право.								
4.1 Понятия интеллектуальной собственности и ее охраны. Интеллектуальные права. Авторское и патентное право. Системы патентования. Процедура патентования. Секреты производства (ноу-хау). Правовые инструменты и коммерциализации интеллектуальной собственности. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий	2	2			12	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу	2				12			
5. Трансфер технологий и лицензирование								
5.1 Что такое трансфер технологий? Какую роль в нем играет лицензирование. Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение. Расчет цены лицензии и виды платежей	2	1			10	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу	1				10			
6. Создание и развитие стартап-компаний. Коммерческий НИОКР								

6.1 Что такое стартап? Методики развития стартапа. Этапы развития стартапа. Мировой рынок НИОКР и открытые инновации. Процесс формирования коммерческого предложения для НИОКР-контракта. Проведение переговоров для заключения контракта с индустриальным заказчиком.	2	3			11	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу		3			11			
7. Инвестиционной привлекательность проекта и привлечение финансирования								
7.1 Оценка инвестиционной привлекательности и эффективности проекта. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа. Финансирование инновационной деятельности на различных этапах развития стартапа. Финансовое моделирование инновационного проекта. Денежные потоки инновационного проекта	2	2			11,15	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу		2			11,15			
8. Оценка рисков проекта и государственная инновационная политика								
8.1 Типология рисков проекта. Риск-менеджмент. Оценка рисков. Карта рисков инновационного проекта. Современные инструменты инновационной политики. Новая роль университетов как ключевого фактора инновационного развития государства.	2	1			10	Работа с литературными и электронными источниками.	Устный опрос.	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу		1			10			
Итого за семестр		15			92,15		зачёт	
Итого по дисциплине		15			92,15		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе реализации дисциплины «Инновационное предпринимательство» используются следующие образовательные технологии:

- традиционные образовательные технологии (семинар);
- технологии проблемного обучения (проработка проблемы отрасли на практическом занятии).

На занятиях целесообразно использовать технологию коллективного взаимообучения, совмещая ее с технологией модульного обучения. При этом необходимо повышать познавательную активность студентов, организуя самостоятельную работу как исследовательскую творческую деятельность.

Следует использовать комплекс инновационных методов активного обучения, включающий в себя:

- создание проблемных ситуаций с показательным решением проблемы преподавателем и без него;
- самостоятельную поисковую деятельность в решении проблем, направляемую преподавателем;
- самостоятельное решение проблем студентами под контролем преподавателя.

Реализация инновационных методов обучения возможна с использованием следующих приемов:

- раскрытие преподавателем причин и характера неудач, встречающихся при решении проблем;
- демонстрация разных подходов к решению конкретной проблемы;
- анализ полученных результатов и отыскание границ их применимости и др.

При проведении заключительного контроля необходимо выявить степень правильности, объема, глубины знаний, умений, навыков, полученных при изучении курса наряду с выявлением степени самостоятельности в применении полученных знаний.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Ларионов, Г. В. Интегрированный товар в инновационно-креативном предпринимательстве / Ларионов Г.В. - Москва: Дашков и К, 2015. - 176 с.: ISBN 978-5-394-02552-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/558077> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Смицких, К. В. Оценка динамической эффективности развития предпринимательства: монография / К.В. Смицких, Т.В. Терентьева; под науч. ред. АТ. Шеломенцева. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 243 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/946020> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Гулин, К.А. Основы предпринимательства [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.А. Гулин, А.Е. Кремин. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2017. - 106 с. - ISBN 978-5-93299-373-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019461> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: по подписке

б) Дополнительная литература:

1. Тютюкина, Е.Б. Инвестиции и инновации в реальном секторе российской экономики: состояние и перспективы [Электронный ресурс] : монография / под ред. д.э.н., проф. Е. Б. Тютюкиной. — Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 220 с. - ISBN 978-5-394-02513-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514685> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: по подписке

2. Плотников, А. Н. Логистическое управление инвестициями в инновации / Плотников А.Н. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 130 с. ISBN 978-5-16-105491-8 (online). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/754551> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: по подписке. .

в) Методические указания:

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена:
 - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
 - специализированной мебелью.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена:
 - техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийными средствами хранения, передачи и представления учебной информации;
 - специализированной мебелью.
3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
4. Помещение для самостоятельной работы оснащено:
 - компьютерной техникой с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;
 - специализированной мебелью.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования оснащено:
 - специализированной мебелью: стеллажами для хранения учебного оборудования;
 - инструментами для ремонта учебного оборудования;
 - шкафами для хранения учебно-методической документации и материалов.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Инновационное предпринимательство» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает обсуждение на занятиях материала, изложенного в лекционном типе, презентацию и визуализацию материала, который студенты подготовили самостоятельно, а также написание эссе по пройденным темам.

Примерный перечень тем для практических занятий в интерактивной форме:

- 1) Эпохальные, улучшающие инновации и псевдоинновации;
- 2) Опишите выбранную вами технологию, бизнес-идею и суть вашего группового проекта;
- 3) Оценка рынка и целевой сегмент;
- 4) Разработать комплекс маркетинга.

Методические рекомендации по подготовке презентаций

Каждую презентацию выполняют группа студентов.

Обязательные структурные элементы презентации:

- Титульный лист.
- После титульного листа на отдельном слайде следует план-содержание, в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) презентации.
- После плана-содержания следует вводная часть. Объем вводной части составляет 1-2 слайда.
- Основная часть презентации может иметь один или несколько разделов и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В презентации рекомендуются ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
- Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные в вводной части.
- Презентация может включать графики, таблицы, расчеты.
- Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для подготовки презентации литература.

Этапы работы над презентацией:

Работу над презентацией можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования.
2. Изложение результатов изучения в виде презентации.
3. Устное представление презентации по теме исследования.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>Сущность и свойства инноваций.</p> <p>Модели инновационного процесса.</p> <p>Роль предпринимателя в инновационном процессе.</p> <p>Классификация инноваций.</p> <p>Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов.</p> <p>Особенности продаж инновационных продуктов.</p> <p>Жизненный цикл продукта.</p> <p>Теория решения изобретательских задач.</p> <p>Теория ограничений</p>
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p>Примерный перечень практических заданий:</p> <p>Проанализируйте влияние факторов макро- и микросреды на компанию</p> <p>Спланируйте решения и мероприятия по комплексу маркетинг-микс (товарная, ценовая, сбытовая и коммуникационная политики).</p> <p>Проанализируйте основные преимущества вашего продукта, а также укажите основные производственные и инвестиционные затраты на его разработку.</p>
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	<p>Задания из профессиональной области:</p> <p>Смоделируйте потребности потребителей.</p> <p>Составьте модель потребительского поведения.</p> <p>Правовые инструменты приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности.</p> <p>Средства индивидуализации юридических лиц</p>
УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>Распределение ролей в команде.</p> <p>Развитие команды.</p> <p>Создание бизнес-модели.</p>

	цели	Формализация бизнес-модели. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план. Методики развития стартапа. Этапы развития стартапа
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	Примерный перечень практических заданий: Нарисуйте дорожную карту развития Вашего проекта, указав основные вехи, которые необходимо пройти стартапу в процессе развития своего бизнеса, включая необходимость привлечения финансирования, процесс доработки продукта, расширение команды проекта, запуск маркетинговой кампании и т.д. Как создать команду Характеристики командного лидера. Как мотивировать команду? Командный дух. Командный лидер
УК-3.3	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	Примерный перечень практических заданий: 1. Умный жизненный цикл продукта. 2. Расчет цены лицензии и виды платежей 3. Проведение переговоров для заключения контракта с индустриальным заказчиком 4. Методы оценки эффективности проектов. 5. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития. Составьте карту рисков инновационного проекта

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «**Инновационное предпринимательство**» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в устной форме.

Для получения зачета по дисциплине обучающийся должен знать основные определения и понятия, связанные с инновационным предпринимательством; уметь выделять ключевые аспекты, владеть основными методами анализа научной литературы в области инновационного предпринимательства; владеть профессиональным языком в области инновационного предпринимательства и практическими навыками **самостоятельной разработки и использования научно-технической литературы по составлению проекта.**

Показатели и критерии оценивания зачета:

на оценку «зачтено» обучающийся должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и продемонстрировать интеллектуальные навыки решения проблем, нахождения уникальных ответов, вынесения критических суждений; продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «не зачтено» обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.