



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭПиОО  
А.В. Ярославцев

14.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО***

Направление подготовки (специальность)  
22.04.02 Металлургия

Направленность (профиль/специализация) программы  
Цифровые двойники в обработке материалов

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт элитных программ и открытого образования
Кафедра	Цифровые двойники в обработке материалов
Курс	1
Семестр	2

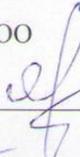
Магнитогорск  
2022 год

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 Цифровые двойники в обработке материалов  
01.02.2022, протокол № 2

Зав. кафедрой  М.И. Румянцев

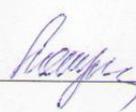
Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭПиОО  
14.02.2022 г. протокол № 1

Председатель  А.В. Ярославцев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Менеджмента, канд. пед. наук  О.С. Пономарева

Рецензент:

директор ООО "БНЭО", канд. экон. наук  Ю.Н. Кондрух

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Цифровые двойники в обработке материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.И. Румянцев

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Цифровые двойники в обработке материалов

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.И. Румянцев

### 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

- формирование у студентов системного представления об инновациях и инновационном развитии бизнеса, методах управления исследованиями и разработками, а также об основных формах финансирования и основных типах финансовых институтов, осуществляющих вложения в рискованные инновации;
- формирование компетенций в планировании и организации инновационной деятельности.

### 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:

Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Проектная деятельность

Цифровые двойники

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

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Инновационные решения в металлургических технологиях

### 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	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
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 цели
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по

	результатам
УК-3.3	Организует обсуждение 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 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 18,1 академических часов;
- аудиторная – 18 академических часов;
- внеаудиторная – 0,1 академических часов;
- самостоятельная работа – 89,9 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Инновационное предпринимательство								
1.1 Введение в инновационное развитие	2			2	7	Подготовка к практической работе	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
1.2 Формирование команды и бизнес-плана				2	10	Подготовка к практической работе	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
1.3 Разработка продукта и комплекса маркетинга				2/2И	10	Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
1.4 Риски проекта, оценка инвестиций и охрана интеллектуальной собственности				3	10	Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3

1.5 Создание и развитие стартапа			2/2И	10	Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
1.6 Инструменты привлечения финансирования			2	10	Поиск дополнительной информации по теме	Устный опрос	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
1.7 Презентация проекта			5/3,2И	32,9	Подготовка презентации	Представление презентации	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Итого по разделу			18/7,2И	89,9			
Итого за семестр			18/7,2И	89,9		зачёт	
Итого по дисциплине			18/7,2И	89,9		зачет	

## **5 Образовательные технологии**

Реализация компетентностного подхода в процессе изучения дисциплины «Инновационное предпринимательство» предусматривает применение для проведения практических занятий, ориентированных на закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе разрешения конфликтных ситуаций, - традиционных образовательных технологий (семинар – беседа, практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму), технологий проблемного обучения (практическое занятие на основе кейс-метода), технологий проектного обучения (предпринимательский проект), интерактивных технологий (семинар-дискуссия), информационно-коммуникационных образовательных технологий (практическое занятие в форме презентации).

Самостоятельная работа обучающихся предусматривает использование основных дидактических материалов, размещенных на образовательном портале ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» <http://newlms.magtu.ru> и на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru>.

## **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. Инновационное предпринимательство : учебное пособие [для вузов] / составитель Н. В. Панишев ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1865-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4138.pdf&show=dcatalogues/1/1535283/4138.pdf&view=true> (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### **б) Дополнительная 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://new.znaniium.com/catalog/product/558077>.

2. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.А. Казакова. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 208 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/780645>

3. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент : учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3372.pdf&show=dcatalogues/1/1139226/3372.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1081-2. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### в) Методические указания:

1. Методические рекомендации к разработке бизнес-плана инновационного предпринимательского проекта [Электронный ресурс]. - М.: Экон. ф-т МГУ им. М.В. Ломоносова, 2016. - 133 с. – Режим доступа: [https://istina.msu.ru/media/publications/book/74e/986/27544227/11\\_Biznes-planirovanie\\_ITOG.pdf](https://istina.msu.ru/media/publications/book/74e/986/27544227/11_Biznes-planirovanie_ITOG.pdf)

2. Вотчель, Л. М. Риски предпринимательской деятельности : практикум / Л. М. Вотчель, В. В. Викулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3810.pdf&show=dcatalogues/1/1529979/3810.pdf&view=true> (дата обращения: 25.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно
FAR Manager	свободно	бессрочно

#### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a>
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>

#### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся:

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## **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.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Примерный перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Сущность и свойства инноваций. 2. Модели инновационного процесса. 3. Роль предпринимателя в инновационном процессе. 4. Классификация инноваций. 5. Особенность маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов. 6. Особенности продаж инновационных продуктов. 7. Жизненный цикл продукта. 8. Теория решения изобретательских задач. 9. Теория ограничений
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Примерный перечень практических заданий: 1) Проанализируйте влияние факторов макро и микро среды на компанию 2) Спланируйте решения и мероприятия по комплексу маркетинг-микс (товарная, ценовая, сбытовая и коммуникационная политики). 3) Проанализируйте основные преимущества вашего продукта, а также укажите основные производственные и инвестиционные затраты на его разработку.
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	Задания из профессиональной области: 1) Смоделируйте потребности потребителей. 2) Составьте модель потребительского поведения. 3) Правовые инструменты приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности. 4) Средства индивидуализации юридических лиц

		<p>Тест для самопроверки «Риски проекта»</p> <p>№1. Анализ рисков инновационного проекта представляет собой:</p> <p>А) часть маркетинговой стратегии компании;</p> <p>Б) блок стратегического позиционирования будущего бизнеса;</p> <p>В) вид анализа, позволяющий компании оценить вероятности ухудшения итоговых показателей бизнеса;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№2. Риски забастовок персонала предприятия следует отнести к:</p> <p>А) рыночным рискам;</p> <p>Б) технологическим рискам проекта;</p> <p>В) управленческим и социальным рискам проекта;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№3. Неправильное определение целевой аудитории, неудачная рекламная компания, неправильный прогноз спроса на услуги следует отнести к:</p> <p>А) рискам внешней среды проекта;</p> <p>Б) рискам НИОРК;</p> <p>В) рыночным рискам проекта;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№4. Технические неполадки используемого на производстве электрооборудования, бытовых приборов, сантехнического оборудования следует отнести к:</p> <p>А) рискам внешней среды проекта;</p> <p>Б) производственным рискам;</p> <p>В) рискам НИОКР;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№5. Возникновение недовольства среди жителей района расположением гостиницы, которую Вы построили, следует отнести к:</p> <p>А) рискам внешней среды проекта;</p> <p>Б) производственным рискам;</p> <p>В) технологическим рискам;</p> <p>Г) управленческим и социальным рискам проекта.</p>
УК-2.4	Осуществляет мониторинг хода реализации	Примерный перечень практических заданий:

	проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Составьте бюджет мероприятий по выводу продукта на рынок.</li> <li>2) Методы разработки продукта.</li> <li>3) Оценка уровня готовности технологии.</li> <li>4) Провести патентный поиск</li> </ol>
УК-2.5	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	<p>Пример тестового задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите правильный ответ. <i>Стартап – это</i> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>а. недавно появившаяся компания</i></li> <li><i>б. маленькая компания</i></li> <li><i>в. новая компания в сфере IT</i></li> <li><i>г. временная организация, созданная для поиска бизнес-модели</i></li> <li><i>д. все ответы верные</i></li> </ol> </li> <li>2. Выберите правильный ответ. <i>Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?</i> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>а. соотношение прибыли и средств, инвестируемых в проект;</i></li> <li><i>б. соотношение инвестиционных затрат и прибыли</i></li> <li><i>в. соотношение чистого дохода и средств, инвестируемых в проект</i></li> </ol> </li> </ol>
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>		
УК-3.1	Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распределение ролей в команде.</li> <li>2. Развитие команды.</li> <li>3. Создание бизнес-модели.</li> <li>4. Формализация бизнес-модели.</li> <li>5. Трансформация бизнес-модели в бизнес-план.</li> <li>6. Методики развития стартапа.</li> <li>7. Этапы развития стартапа</li> </ol>
УК-3.2	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, организует и корректирует работу команды, дает обратную связь по результатам	<p>Примерный перечень практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. Как создать команду</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Характеристики командного лидера.</li> <li>4. Как мотивировать команду?</li> <li>5. Командный дух.</li> <li>6. Командный лидер</li> </ul>
<b>УК-3.3</b>	Организует обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	<p>Примерный перечень практических заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Умный жизненный цикл продукта.</li> <li>2. Расчет цены лицензии и виды платежей</li> <li>3. Проведение переговоров для заключения контракта с индустриальным заказчиком</li> <li>4. Методы оценки эффективности проектов.</li> <li>5. Оценка проектов на ранних стадиях инновационного развития.</li> <li>6. Составьте карту рисков инновационного проекта</li> </ul>

**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 инновационного предпринимательства; 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