

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 09.07.2023 19:47:27

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Экономика инновационного производства

Закреплена за подразделением Кафедра материаловедения полупроводников и диэлектриков

Направление подготовки 22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Квалификация **Магистр-исследователь**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 34

самостоятельная работа 74

Формы контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 3

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	19			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*кфмн, Доцент, Комарницкая Елена Александровна*

Рабочая программа

**Экономика инновационного производства**

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 22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ, 22.04.01-ММТМ-22-4.plx , утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ДИЭЛЕКТРИКОВ, , утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра материаловедения полупроводников и диэлектриков**

Протокол от 14.06.2022 г., №13-21/22

Руководитель подразделения д.ф.-м.н., проф. Оганов Артём Ромаевич

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Изучение основ экономики инновационного производства и освоение практических методов анализа, планирования, организации, управления инновационной деятельностью. Разработка стратегий достижения положительных коммерческих результатов в отечественных наукоемких отраслях и на рынке новых материалов и технологий, активация коммерциализации инновационных разработок.
-----	--

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Математическое и компьютерное моделирование материалов и процессов	
2.1.2	Некоторые главы кристаллохимии	
2.1.3	Философские проблемы науки и техники	
2.1.4	Аттестация и сертификация изделий электронной техники	
2.1.5	Материаловедение и технологии перспективных материалов	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-3-31 Основы планирования, организации и управления проектной деятельностью и коллективом исполнителей. Стратегии управления проектной деятельностью, жизненный цикл инновационного продукта, источники финансирования инновационной деятельности, рынки сбыта высокотехнологичной продукции и интеллектуальных продуктов. Сущность и модели инновационной деятельности и развития организации. Теоретические основы системного анализа инновационной деятельности, критерии и методы анализа инновационных рисков.
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Знать:</b>
УК-1-31 Критерии анализа рынка материалов и компонентов электроники, стратегии рационального выбора, методы снижения научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических, производственных и маркетинговых рисков при создании инновационного продукта.
<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-3-У1 Планировать инновационную деятельность, определять привлекательность инновационного проекта. Самостоятельно проводить комплексный экономический анализ инновационной деятельности, оценивать инновационные риски.
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни</b>
<b>Уметь:</b>
УК-6-У1 Определять направления личностного роста, совершенствования профессионального мастерства.
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий</b>
<b>Уметь:</b>
УК-1-У1 Анализировать рынок материалов и компонентов электроники, разрабатывать стратегии инновационного решения прикладных задач в области электроники.

**ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, сложных экономических, организационных и управленческих вопросов при управлении проектами в области материаловедения и технологии материалов**

**Владеть:**

ОПК-3-В1 Владеть приемами организации и управления проектной деятельностью, коллективом исполнителей, взаимодействием с профильными организациями, технопарками и каналами реализации продукта. Разрабатывать программы достижения положительных коммерческих результатов проектной деятельности. Владеть навыками комплексного анализа эффективности инновационной деятельности, методиками определения конкурентоспособности инновационной продукции.

**УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни**

**Владеть:**

УК-6-В1 Владеть техникой планирования, расстановки приоритетов, навыками целеполагания, самомотивации, работы в команде, решения конфликтов.

**УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий**

**Владеть:**

УК-1-В1 Разрабатывать методики решения прикладных задач в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок модифицированных или инновационных материалов, изделий и процессов их производства с учетом достижения положительных коммерческих результатов деятельности.

#### 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
	<b>Раздел 1. Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования</b>							
1.1	Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования /Пр/	3	8	УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.8Л2.11 Л2.12 Л2.14Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8	Методические указания: <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>	КМ2,КМ4	Р1
1.2	Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования /Ср/	3	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.8Л2.11 Л2.12 Л2.14Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1,КМ5,КМ6	Р5,Р6,Р7
	<b>Раздел 2. Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью</b>							
2.1	Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью /Пр/	3	8	УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10Л3.3 Э5 Э6 Э7 Э8	Методические указания: <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>	КМ2,КМ4,КМ6	Р2,Р6
2.2	Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью /Ср/	3	20	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.4 Л1.6 Л2.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л2.8 Л2.10Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1,КМ5,КМ6	Р5,Р6,Р7

	<b>Раздел 3. Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски</b>							
3.1	Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски /Пр/	3	8	УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.7 Л1.9Л2.4 Л2.6 Л2.10 Л2.13 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.2 Э5 Э6 Э7 Э8	Методические указания: <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>	КМ3,КМ4,КМ6	Р6,Р3
3.2	Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски /Ср/	3	19	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.1 Л1.7 Л1.9Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.10 Л2.13 Л2.15 Л2.16 Л2.17Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1,КМ5,КМ6	Р5,Р7,Р6
	<b>Раздел 4. Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса</b>							
4.1	Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса /Пр/	3	10	УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.16Л3.1 Э5 Э6 Э7 Э8	Методические указания: <a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>	КМ1,КМ3,КМ4	Р4,Р5
4.2	Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса /Ср/	3	15	УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 УК-6-У1 УК-6-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.16Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1,КМ5	Р5,Р7

### 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	Реферат	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-31;УК-1-У1;УК-1-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование инвестиций в инновационные проекты (НИОКР) НИТУ "МИСиС".</li> <li>2. Оценка маркетинговой эффективности проекта (НИОКР).</li> <li>3. Коммерциализация проектов (НИОКР) НИТУ «МИСиС».</li> <li>4. Заявка на участие в конкурсах научно-исследовательских работ/инновационных проектов с описанием комплекса мер по осуществлению инноваций, предполагаемый экономический эффект от их реализации и способ коммерциализации научных разработок. (Программа "УМНИК")</li> <li>5. Эссе/введение в магистерскую диссертацию/отчет, включающее экономическое обоснование, новизну/степень инновационности, актуальность и практическую значимости вашей научной работы.</li> <li>6. Описание программы/методики решения задач вашей НИОКР с учетом достижения положительных коммерческих результатов деятельности.</li> </ol>

КМ2	Коллоквиум	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;УК-1-У1;УК-1-31;УК-6-У1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения концепции инновационной экономики.</li> <li>2. Классификация инноваций. Продуктовые и процессные инновации. Технические, технологические, организационно-управленческие, маркетинговые, информационные и социальные инновации. Характеристика инновации как товара. Технологии как товар. Классификация технологий: производственных, управленческих, информационных.</li> <li>3. Рынок чистой конкуренции нововведений. Рынок новаций.</li> <li>4. Стратегии и модели инновационной деятельности. Жизненный цикл продуктовых инноваций и стратегические решения на его этапах. Процесс становления нового продукта.</li> <li>5. Две модели инновационного развития полупроводниковой промышленности.</li> <li>6. Источники инвестирования инновационной деятельности. Венчурный бизнес. Венчурный бизнес в nanoиндустрии.</li> <li>7. Инновационные риски.</li> <li>8. Роль государства в инновационном развитии.</li> <li>9. Диффузия инноваций. Трансферт технологий: лицензии, ноу-хау.</li> </ol>
КМ3	Коллоквиум	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;УК-6-У1;УК-1-31;УК-1-У1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маркетинговое исследование по новому продукту. Исследование спроса и ёмкости рынка. Анализ продавцов и покупателей инноваций. Изучение поведения потребителей при выборе нового товара. Типология покупателей технологий. Международные аспекты маркетинга технологий.</li> <li>2. Информационное обеспечение маркетинговых исследований. Назначение, структура и виды маркетинговой информации об инновациях. Прямой и интерактивный маркетинг, электронная торговля.</li> <li>3. Методы формирования рынка материалов. Особенности стратегии, тактики и организации маркетинга технологий в электронной промышленности.</li> <li>4. Инновации в условиях постановки продукта и закрепления его на рынке. Конкуренция поставщиков технологий.</li> <li>5. Формирование программы создания инноваций. Разработка инновационной стратегии фирмы. Планирование выпуска нового продукта.</li> <li>6. Ценовая политика «жесткой патентной защиты инновации».</li> <li>7. Оценка эффективности инноваций.</li> <li>8. Пути ускорения разработки инновационных продуктов.</li> <li>9. Интегрированная, лицензируемая и компонентная модели взаимодействия в электронной промышленности. Структура и взаимосвязи инновационного производства.</li> <li>10. Взаимодействие элементов коммуникации для продвижения инновационных продуктов и технологий. Системы взаимодействия производителей материалов, полуфабрикатов и изделий с профильными организациями и технопарками.</li> <li>11. Основы планирования, организации и управления проектной деятельностью и коллективом исполнителей.</li> </ol>

КМ4	Устный опрос на практическом занятии	ОПК-3-31;УК-1-31	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Является ли стратегия выбора/создания инновации, описанная в статье, рациональной?</li> <li>2. Какие приемы организации и управления проектной деятельностью, коллективом исполнителей и внешним взаимодействием кафедральной лаборатории "Технологическая лаборатория синтеза наногradientных и нанокomпозитных функциональных пленочных структур" можно считать эффективными/инновационными?</li> <li>3. Какие критерии для анализа инновационной деятельности кафедры вы будете использовать? Чем отличается инновационная деятельность в вузе и на предприятии?</li> <li>4. Какие мероприятия инновационной деятельности лаборатории "Спектроскопические методы исследования" вы можете предложить?</li> <li>5. Как определять привлекательность инновационного проекта? Насколько ваша ВКР бакалавра является инновационной? Какие приемы в организации вашей работы над ВКР бакалавра эффективны/инновационны?</li> <li>6. Почему роль государства в финансировании инновационной деятельности в области отечественной электроники так высока? Какие особенности законодательной базы России по вашему мнению сдерживают развитие инновационного бизнеса?</li> <li>7. Какова особенность методологии оценки инновационных рисков в электронной промышленности?</li> <li>8. Какие меры необходимо принять для ускорения развития производства материалов и компонентов электронной техники?</li> <li>9. Назовите 3 преимущества российского рынка материалов, компонентов и приборов электроники. Какие стратегии производства компонентов и приборов электроники могут привести предприятие к лидерству на рынке? Что может быть привлекательным для иностранных инвесторов в разработках нашей кафедры/определенного предприятия?</li> <li>10. Какие методические указания для разработки программы достижения положительных коммерческих результатов вашей проектной деятельности вы можете предложить?</li> <li>11. Какие взаимодействия, с какими организациями будут эффективными для коммерциализации вашего проекта?</li> <li>12. Какие критерии для комплексного анализа эффективности инновационной деятельности вашей/вашей лаборатории/определенного предприятия вы выберете?</li> <li>13. Какое информационное обеспечение для продвижение вашего НИОКР наиболее эффективно?</li> <li>14. Каковы причины ваших неудач в проектной деятельности?</li> </ol>
-----	--------------------------------------	------------------	--

КМ5	Тесты	ОПК-3-31;УК-1-31	<p>1. Научно-технический прогресс предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Революционное развитие.</li> <li>- Все варианты неверные.</li> <li>- Революционное и эволюционное развитие.</li> <li>- Эволюционное развитие.</li> </ul> <p>2. Что подразумевает понятие риска в экономике производства?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опасность возникновения негативных последствий, связанных с производственной, финансовой и инвестиционной деятельностью.</li> <li>- Результат венчурной деятельности.</li> <li>- Вероятность наступления события, связанного с возможными финансовыми потерями или другими негативными последствиями.</li> <li>- Вероятность ликвидации предприятия.</li> </ul> <p>3. Какие риски не относятся к инновационной деятельности?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неисполнения хозяйственных договоров.</li> <li>- Неплатежеспособность покупателя к моменту оплаты товара.</li> <li>- Получение лицензии с опозданием.</li> <li>- Изменение курса иностранной валюты.</li> </ul> <p>4. Что из нижеперечисленного не относится к объективным факторам риска?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Экологический кризис.</li> <li>- Уровень конкуренции.</li> <li>- Производственный потенциал.</li> <li>- Уровень инфляции.</li> </ul> <p>5. Что называется качественной оценкой рисков посредством ранжирования?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение степени чувствительности результирующих показателей.</li> <li>- Упорядочение оцениваемых объектов.</li> <li>- Описание всего множества возможных условий реализации проекта.</li> <li>- Формализация экспертных оценок.</li> </ul> <p>6. Чем занимается проектно-конструкторская организация?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработкой нормативов конкурентоспособности.</li> <li>- Экспериментированием и испытаниями новых товаров.</li> <li>- Научной разработкой новшеств.</li> <li>- Разработкой технологических систем производства товаров.</li> </ul> <p>7. Если нет специальных оговорок в уставе, за что не несет ответственности корпорация?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- За переданное в коллективное пользование оборудование.</li> <li>- За менеджмент системы качества.</li> <li>- За результаты деятельности вошедших в нее организаций.</li> <li>- За взятые обязательства.</li> </ul> <p>8. Для какой группы инновационных процессов премия за риск самая высокая?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Новый продукт.</li> <li>- Новая идея.</li> <li>- Новое решение.</li> <li>- Новая технология.</li> </ul> <p>9. Какой фактор является определяющим в иерархии конкурентоспособности организации?</p>
-----	-------	------------------	---



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доля рынка.</li> <li>- Итоги предыдущего года.</li> <li>- Производственные мощности.</li> <li>- Стратегия организации.</li> </ul> <p>10. Какие структурные единицы входят в модель анализа пяти конкурентных сил Майкла Портера?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутриотраслевая конкуренция, рыночная власть покупателей, угроза появления кризиса.</li> <li>- Внутриотраслевая конкуренция, рыночная власть покупателей, угроза появления новых игроков.</li> <li>- Внутриотраслевая конкуренция, рыночная власть производителей, угроза появления новых рисков.</li> <li>- Внутриотраслевая конкуренция, угроза появления новых игроков, угроза появления кризиса.</li> </ul>
КМ6	Анализ информационных ресурсов (не менее 3)	ОПК-3-У1;УК-6-У1;УК-1-31;УК-1-У1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования.</li> <li>2. Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью.</li> <li>3. Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски.</li> <li>4. Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса.</li> </ol>
<b>5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)</b>			
Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Практическая работа	ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-У1;УК-1-В1	Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования
P2	Практическая работа	ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-У1;УК-1-В1	Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью
P3	Практическая работа	ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-У1;УК-1-В1	Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски
P4	Практическая работа	ОПК-3-В1;ОПК-3-У1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-У1;УК-1-В1	Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса
P5	Реферат	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;ОПК-3-В1;УК-6-У1;УК-6-В1;УК-1-31;УК-1-У1;УК-1-В1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование инвестиций в инновационные проекты (НИОКР) НИТУ "МИСиС".</li> <li>2. Оценка маркетинговой эффективности проекта (НИОКР).</li> <li>3. Коммерциализация проектов (НИОКР) НИТУ «МИСиС».</li> <li>4. Заявка на участие в конкурсах научно-исследовательских работ/инновационных проектов с описанием комплекса мер по осуществлению инноваций, предполагаемый экономический эффект от их реализации и способ коммерциализации научных разработок. (Программа "УМНИК")</li> <li>5. Эссе/введение в магистерскую диссертацию/отчет, включающее экономическое обоснование, новизну/степень инновационности, актуальность и практическую значимости вашей научной работы.</li> <li>6. Описание программы/методики решения задач вашей НИОКР с учетом достижения положительных коммерческих результатов деятельности.</li> </ol>

Р6	Анализ информационных ресурсов (не менее 3)	ОПК-3-31;ОПК-3-У1;УК-6-У1;УК-1-31;УК-1-У1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования.</li> <li>2. Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью.</li> <li>3. Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски.</li> <li>4. Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса.</li> </ol>
Р7	Тесты	ОПК-3-31;УК-1-31	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Концепция, стратегии и модели инновационной деятельности. Процесс становления нового продукта. Источники инвестирования.</li> <li>2. Маркетинг инноваций. Организация и управление проектной деятельностью.</li> <li>3. Системный анализ и научное прогнозирование инновационной деятельности. Выявление перспективных НИОКР. Инновационные риски.</li> <li>4. Системы взаимодействия в инноватике, координация действий участников инновационного процесса.</li> </ol>
<b>5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)</b>			
Экзамен не предусмотрен			

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

Итоговая аттестация по дисциплине предусмотрена в виде зачета. Зачет отражает результат процесса формирования компетенций студента при изучении дисциплины и устанавливает уровень знаний студентов по применению полученных знаний, умений и навыков. Зачет выставляется студенту на последнем практическом занятии. Для получения зачета необходимо выполнить все работы из перечня работ, выполняемых по дисциплине. «Незачет» ставится в том случае, если студент не выполнил все работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины. «Не явка» ставится, если обучающийся на предоставление зачета не явился и не выполнил ни одной работы из перечня работ по дисциплине.

По каждому разделу дисциплины предусмотрена как текущая, так и рубежная аттестация. Обучение по дисциплине проводится в активных и интерактивных формах с применением технологии «обратный класс». Каждое практическое занятие предусматривает предварительную подготовку к нему. Новые учебные материалы и методические указания по их самостоятельному освоению, а также ссылки на дополнительные материалы представлены на сайте <https://lms.misis.ru/>. Перед каждым практическим занятием студенту необходимо изучить представленный материал на соответствующей странице и самостоятельно оценить усвоение контента, пройдя тест из 10 вопросов в часы самостоятельной работы по дисциплине. Всего 4 теста, студент имеет 2 попытки, время ограничено 15 минутами. Засчитывается положительное прохождение теста, если студент правильно ответил на 7 вопросов из 10. Тесты представлены на сайте <https://lms.misis.ru/>.

Текущая аттестация проводится в виде устного опроса на практическом занятии, который позволяет определить критические темы и уровень самостоятельного освоения материала.

Рубежная аттестация проводится в виде коллоквиумов. Вопросы к коллоквиумам выдаются студентам на первом практическом занятии. Коллоквиумы проводятся в устной форме в часы практических занятий. Коллоквиум № 1 на 8 неделе оценивает результаты освоения дисциплины студентом по разделам 1 и 2, коллоквиум № 2 на 16 неделе - результаты освоения дисциплины по всем разделам дисциплины. Студент должен правильно ответить на один из предложенных ему преподавателем вопросов, в этом случае контрольное мероприятие "Коллоквиум" считается выполненным.

Обзор и анализ информационных ресурсов (не менее 3) с последующим устным докладом и обсуждением в часы практических занятий является тренировочным заданием, формирующим компетенции уровня "Уметь". Используя информационные интернет-ресурсы, представленные на странице "Задания" на сайте <https://lms.misis.ru/>, студент готовит краткий доклад по соответствующей занятию проблеме/тематике. Время для доклада - 7 минут. Можно сделать один доклад по 3 и более статьям/информационным источникам, можно делать более короткие доклады по одной статье/информационному источнику, в этом случае для выполнения данной работы необходимо сделать 3 доклада. После доклада проходит его обсуждение - групповая дискуссия. Аргументированный ответ докладчиком на один из вопросов дискуссии является необходимым требованием для положительного засчитывания данного мероприятия.

Реферат является суммирующим оценочным мероприятием. Срок сдачи реферата - 17 неделя. Темы рефератов выдаются студентам на первом практическом занятии. Студент выполняет работу в часы для самостоятельной работы по дисциплине. Промежуточное оценивание осуществляется путем устного опроса на практических занятиях. Темы 1-3 предлагаются студентам с непрофильной подготовкой в бакалавриате. Выпускники бакалавриата по направлениям 22.03.01, 22.03.02, 11.03.04, 28.03.01, 28.03.03, 03.03.02 выбирают темы 4-6. Критерии оценивания представлены в таблице.

Критерии	Доработать	Принято
1 Обоснование идеи	Нет обоснования	Обоснованность с
отсылкой к эксперту и /или к компетентным источникам		
2 Аналитические данные	Не содержит	Содержит
3 Экономическое обоснование	Не содержит	Содержит
4 Планирование инвестиций	Не содержит	Содержит
5 Новизна работы	Не аргументирована	Аргументирована
6 Актуальность работы	Не аргументирована	
Аргументирована		
7 Маркетинговая стратегия	Не содержит	Содержит
8 Инновационные риски	Нет оценки	Оценены
9 Практическая значимость	Нет	Обоснована
возможность практического использования результатов деятельности		
10 Элемент творчества	Шаблонная работа	Оригинальность
11 Изложение материала	Не логичное, не последовательное	Логичное,
последовательное		
12 Ссылки на информационные ресурсы соответствуют списку используемых источников	Нет ссылок, нет списка используемых источников	Ссылки расставлены,
13 Оформление работы	Не соответствует требованиям нормоконтроля	
Соответствует требованиям нормоконтроля		
14 Проверка на плагиат	Менее 75% оригинальности	75%
оригинальности и выше		

Выполнение 10 ("Принято") из 14 критериев необходимо для зачета реферата.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Борисенко И. А.	Инновационный менеджмент: управление интеллектуальной собственностью: учебное пособие	Электронная библиотека	Воронеж: Воронежский государственный университет, 2003
Л1.2	Рева В. Е.	Коммуникационный менеджмент: учебное пособие	Электронная библиотека	Пенза: Пензенский государственный университет, 2003
Л1.3	Лапшина С. Н., Тебайкина Н. И.	Информационные технологии в менеджменте: учебное пособие	Электронная библиотека	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014
Л1.4	Рыбалова Е. А.	Управление проектами: учебное пособие	Электронная библиотека	Томск: Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015
Л1.5	Лужнова Н. В.	Маркетинговые коммуникации: учебное пособие	Электронная библиотека	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2016
Л1.6	Сбоева И. А.	Стратегический маркетинг инновационного продукта: учебное пособие	Электронная библиотека	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019
Л1.7	Виноградская Н. А., Елисеева Е. Н., Скрябин О. О.	Управление производством. Методы экономического прогнозирования и планирования: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. Metallургия: практикум	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2013
Л1.8	Вихрова Н. О.	Экономика инноваций. Инновационная деятельность (N 2955): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018
Л1.9	Вихрова Н. О.	Экономика инноваций. Инновационные риски (N 3810): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Новиков Д. А.	Управление проектами: организационные механизмы: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: ПМСОФТ, 2007
Л2.2	Дурович А. П.	Маркетинговые исследования: учебное пособие	Электронная библиотека	Минск: ТетраСистемс, 2009
Л2.3	Коваленко С. П.	Управление проектами: практическое пособие: практикум	Электронная библиотека	Минск: Тетралит, 2013
Л2.4	Жданкин Н. А.	Инновационный менеджмент: учебник	Библиотека МИСиС	М.: КНОРУС, 2017
Л2.5	Ильенкова С. Д., Гохберг Л. М., Ягудин С. Ю., др., Ильенкова С. Д.	Инновационный менеджмент: Учебник для вузов по спец. 'Менеджмент'	Библиотека МИСиС	М.: ЮНИТИ, 2002
Л2.6	Фатхутдинов Р. А.	Инновационный менеджмент: учебник для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. и направлениям	Библиотека МИСиС	СПб.: Питер, 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.7	Коротков А. В.	Маркетинговые исследования: учебник для бакалавров	Библиотека МИСиС	М.: Юрайт, 2014
Л2.8	Караваев Е. П., Костюхин Ю. Ю., Ильичев И. П., др.	Управление проектами: практикум: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 'Металлургия'	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л2.9	Ильичев И. П., Костюхин Ю. Ю., Караваев Е. П., др.	Управление проектами и экономическая эффективность: сб. задач: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 150100 - Metallургия	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2009
Л2.10	Ильичев И. П., Костюхин Ю. Ю., Караваев Е. П., др.	Управление проектами и экономическая эффективность. Оценка экономической эффективности проектов: метод. указания к выполнению домашнего задания	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2010
Л2.11	Виноградская Н. А., Елисеева Е. Н.	Финансовый менеджмент. Бюджетное планирование и финансовый контроль на промышленном предприятии: учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2008
Л2.12	Вихрова Н. О.	Экономика производства: учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2008
Л2.13	Ильичев И. П., Костюхин Ю. Ю., Елисеева Е. Н.	Инновационная политика. Экономическая эффективность инвестиций: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Учеба, 2007
Л2.14	Вихрова Н. О.	Экономика производства в схемах, таблицах, рисунках: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2008
Л2.15	Костюхин Ю. Ю., Арсакаев И. Ш., Чалов В. И.	Институциональная экономика: современное содержание и национальные особенности в условиях санкций: учебно-метод. комплекс	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2015
Л2.16	Кушнир М. А.	Инновационный менеджмент в таблицах и рисунках: учеб. пособие для бакалавров напр. 080200 - Менеджмент	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2015
Л2.17	Ларионова И. А.	Риск-менеджмент (N 2733): учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2017

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Эйтингон В. Н., Кравец М. А., Панкратова Н. П.	Методы разработки и принятия решений в менеджменте: учебно-методическое пособие	Электронная библиотека	Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005
Л3.2	Вихрова Н. О., Федоров Л. А.	Экономические и организационные вопросы в выпускных квалификационных работах: учеб. пособие	Библиотека МИСиС	М.: Изд-во МИСиС, 2012
Л3.3	Ципес Г. Л., Товб А. С., Нежурина М. И., Коротких М. Г.	Управление проектами в современной организации (N 3829): учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
Э1	Электронно-библиотечная система	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э2	Медиатека НИТУ "МИСиС"	<a href="https://misis.ru/media-library/">https://misis.ru/media-library/</a>
Э3	Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Э4	Список электронных ресурсов НИТУ "МИСиС"	<a href="http://lib.misis.ru/links.html">http://lib.misis.ru/links.html</a>
Э5	LMS Canvas	<a href="https://lms.misis.ru/">https://lms.misis.ru/</a>
Э6	Google-документы	<a href="https://www.google.ru/">https://www.google.ru/</a>
Э7	Microsoft Teams	<a href="https://teams.microsoft.com/">https://teams.microsoft.com/</a>
Э8	Платформа для проведения конференций Zoom	<a href="https://zoom.us/">https://zoom.us/</a>

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Office
П.2	LMS Canvas
П.3	MS Teams
П.4	Консультант Плюс
П.5	Garant.ru

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Обзор СМИ - <a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> ,
И.2	Информационно-правовой канал «Гарант» - <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> ,
И.3	КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> ,
И.4	Аналитика для повышения качества исследований Inspec Analytics - <a href="https://inspec-analytics.theiet.org/">https://inspec-analytics.theiet.org/</a> ,
И.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ,
И.6	Библиотека «Развитие технологий для человечества» (IEEE Xplore) - <a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a> ,
И.7	Научный журнал «Nature Nanotechnology» - <a href="https://nano.nature.com/">https://nano.nature.com/</a> ,
И.8	Источник патентной информации, заявок, научных публикаций и сервисов Clarivate Analytics - <a href="https://clarivate.ru/">https://clarivate.ru/</a> ,
И.9	База данных научных публикаций Scopus - <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> ,
И.10	Интерактивная база данных SpringerLink - <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a> ,
И.11	База данных по материалам SpringerMaterials - <a href="https://materials.springer.com/">https://materials.springer.com/</a> ,
И.12	Электронная библиотечная система Издательства «Наука» - <a href="https://www.libnauka.ru/">https://www.libnauka.ru/</a> ,
И.13	Журналы издательства Cambridge University Press - <a href="https://www.cambridge.org/">https://www.cambridge.org/</a> ,
И.14	Журналы издательства Oxford University Press и Цифровой архив журнала Science - <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a> ,
И.15	Журнальный портал ФТИ им. А.Ф. Иоффе - <a href="https://journals.ioffe.ru/">https://journals.ioffe.ru/</a> ,
И.16	Университетская информационная система Россия - <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a> .

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Перед началом занятий студенты получают на текущий семестр календарный план проведения всех мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

При освоении данного курса студент должен пользоваться библиотекой вуза, а также электронными ресурсами, в соответствии с настоящей программой.

Обучение по дисциплине проводится в активных и интерактивных формах с применением технологии «обратный класс», с использованием текущего и рубежного контроля усвоения курса.

Для освоения теоретических основ дисциплины студентам передаются электронные презентации и учебные пособия, в которых рассматриваются основные положения, необходимые для решения практических задач.

Практические занятия проводятся с использованием наглядных пособий. Электронные презентации и (или) опорные

конспекты теоретических основ дисциплины заранее передаются обучающимся для предварительного ознакомления. Перед проведением практических занятий обучающимся рекомендуется дома самостоятельно просмотреть теоретический материал по тематике предстоящего занятия.

Обучение организуется в соответствии с настоящей программой. Для успешного освоения изучаемой дисциплины для студентов возможна организация консультаций, в том числе индивидуальных.

Студентам предоставляется возможность копирования презентаций и всех электронных материалов для самоподготовки. В дистанционном формате для синхронной работы используется Zoom, командная работа проводится с использованием Google-документов, асинхронная работа осуществляется в LMS Canvas на основе инструмента Задания.