

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 13.09.2023 12:29:47

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)

Технологическое предпринимательство

Закреплена за подразделением

Научно-образовательный центр биомедицинской инженерии

Направление подготовки

22.04.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль

Биоматериаловедение

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

6 ЗЕТ

Часов по учебному плану

216

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 4

аудиторные занятия

144

самостоятельная работа

36

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	4			
Неделя	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
кфмн, доцент, Сенатов Ф.С.

Рабочая программа

Технологическое предпринимательство

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 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, 22.04.01-ММТМ-23-9.plx Биоматериаловедение, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов, Биоматериаловедение, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Научно-образовательный центр биомедицинской инженерии

Протокол от 29.06.2022 г., №10

Руководитель подразделения Сенатов Фёдор Святославович, к.ф.-м.н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Цель – сформировать теоретические представления и практические навыки в области управления создаваемой интеллектуальной собственностью.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биосовместимость и клиническое применение биоматериалов	
2.1.2	Биотехнология	
2.1.3	Научно-исследовательская работа	
2.1.4	Педагогическая практика	
2.1.5	Дизайн материалов и методы производства	
2.1.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования биоматериалов	
2.1.7	Иностранный язык и академическое письмо	
2.1.8	Методы исследования биоматериалов и медицинских изделий	
2.1.9	Производственная практика	
2.1.10	Биоматериалы и биомедицинская инженерия	
2.1.11	Методология науки	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни	
Знать:	
УК-6-31 - знать нормативные правовые акты, регулирующие сферу интеллектуальной собственности;	
УК-6-33 - знать способы защиты прав в сфере интеллектуальной собственности	
УК-6-32 - знать права и обязанности авторов произведений, изобретений, промышленных образцов, полезных моделей и товарных знаков и др.;	
ПК-4: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания биосовместимых материалов и медицинских изделий с заданной структурой и свойствами	
Знать:	
ПК-4-31 - знать виды интеллектуальной собственности;	
ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	
Уметь:	
ОПК-4-У1 находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях	
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях	
Уметь:	
ОПК-5-У1 оценивать результаты научно-технических разработок	
ПК-4: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания биосовместимых материалов и медицинских изделий с заданной структурой и свойствами	
Уметь:	
ПК-4-У1 способен проводить патентный поиск и исследовать патентоспособность и показатели технического уровня разработок	
УК-4: Способен эффективно функционировать в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

Уметь:
УК-4-У1 функционировать в национальном и международном коллективах в качестве члена или лидера команды
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Уметь:
УК-5-У1 применять методы интуитивного, систематического и направленного поиска решения
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
Уметь:
ОПК-3-У1 - уметь реализовать полученные теоретические знания в условиях практической деятельности
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, участвовать в обучении на протяжении всей жизни
Уметь:
УК-6-У1 - уметь анализировать особенности правоотношений, возникающих в сфере интеллектуальной собственности;
ПК-4: Способен осуществлять и обосновывать рациональный выбор материалов и технологических процессов для создания биосовместимых материалов и медицинских изделий с заданной структурой и свойствами
Владеть:
ПК-4-В1 - читать патентную информацию по российским и зарубежным патентным документам, пользоваться современными базами данных патентов в сети интернет.
ПК-1: Способен обоснованно использовать знания о типовых технологических процессах, участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки материалов и изделий из них в области материаловедения и технологии материалов
Владеть:
ПК-1-В1 - выявлять и отделять друг от друга различные объекты интеллектуальной собственности, выбирать наиболее подходящую форму правовой охраны

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Вводная часть							
1.1	Введение. Основные термины и понятия в области ИС. Интеллектуальные права. /Пр/	4	14	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
1.2	Введение. Основные термины и понятия в области ИС. Интеллектуальные права. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			
	Раздел 2. Основы законодательства в области ИС							

2.1	Законодательство в области интеллектуальной собственности в РФ. Основные организации РФ в сфере интеллектуальной собственности. Международное законодательство в области ИС. /Пр/	4	12	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
2.2	Законодательство в области интеллектуальной собственности в РФ. Основные организации РФ в сфере интеллектуальной собственности. Международное законодательство в области ИС. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
Раздел 3. Основные объекты ИС и формы их охраны								
3.1	Объекты патентного права и средства индивидуализации. Изобретения, полезные модели и дизайн: патентное право. Средства индивидуализации товаров, услуг и юридических лиц /Пр/	4	10	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
3.2	Объекты патентного права и средства индивидуализации. Изобретения, полезные модели и дизайн: патентное право. Средства индивидуализации товаров, услуг и юридических лиц /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
3.3	Нетрадиционные объекты ИС и объекты авторского права. Топологии ИМ, селекционные достижения, ноу-хау. Программы ЭВМ, базы данных, публикации: авторское право /Пр/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
3.4	Нетрадиционные объекты ИС и объекты авторского права. Топологии ИМ, селекционные достижения, ноу-хау. Программы ЭВМ, базы данных, публикации: авторское право /Ср/	4	10	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
Раздел 4. Патент как форма охраны изобретения: детальное рассмотрение.								

4.1	Подробнее о патентном праве: практические аспекты. Патентная заявка и процесс патентования изобретения. Структура и содержание патента: как читать современный патент. /Пр/	4	12	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
4.2	Подробнее о патентном праве: практические аспекты. Патентная заявка и процесс патентования изобретения. Структура и содержание патента: как читать современный патент /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
4.3	Важнейшие качества объектов техники с позиции патентов. Патентоспособность, патентная чистота и «сила патента». Неверные представления и иллюзии о патентах. /Пр/	4	12	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
4.4	Важнейшие качества объектов техники с позиции патентов. Патентоспособность, патентная чистота и «сила патента». Неверные представления и иллюзии о патентах. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
4.5	Подробнее о патентном праве: практические аспекты. Патентная заявка и процесс патентования изобретения. Структура и содержание патента: как читать современный патент. /Пр/	4	6	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			
Раздел 5. Патентные исследования								
5.1	Типы патентных исследований и способы их проведения. Основные этапы проведения патентных исследований. /Пр/	4	12	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			
5.2	Типы патентных исследований и способы их проведения. Основные этапы проведения патентных исследований. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
5.3	Типы патентных исследований и способы их проведения. Основные этапы проведения патентных исследований. /Пр/	4	6	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			

5.4	Патентный поиск в системе fips.ru. Патентный поиск в системе Espacenet. Патентный поиск в системе uspto.gov. Патентный поиск в системе Questel. /Пр/	4	6	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			
5.5	Патентный поиск в системе fips.ru. Патентный поиск в системе Espacenet. Патентный поиск в системе uspto.gov. Патентный поиск в системе Questel. /Ср/	4	10	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
5.6	Анализ патентной ситуации: подробное описание. /Пр/	4	4	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
5.7	Анализ патентной ситуации: подробное описание. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
5.8	Патентный поиск в системе fips.ru. Патентный поиск в системе Espacenet. Патентный поиск в системе uspto.gov. Патентный поиск в системе Questel. /Пр/	4	10	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2			
	Раздел 6. Основные формы коммерциализации объектов ИС.							
6.1	Экспертиза технологий перед коммерциализацией. Лицензирование технологий и создание стартап-компаний. /Пр/	4	14	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-31 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			
6.2	Экспертиза технологий перед коммерциализацией. Лицензирование технологий и создание стартап-компаний. /Ср/	4	2	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э3			

6.3	Экспертиза технологий перед коммерциализацией. Лицензирование технологий и создание стартап-компаний. /Пр/	4	24	УК-4-У1 УК-5-У1 УК-6-31 УК-6-32 УК-6-33 УК-6-У1 ОПК-3-У1 ОПК-4-У1 ОПК-5-У1 ПК-1-В1 ПК-4-У1 ПК-4-В1	Э1 Э2 Э3			
-----	--	---	----	--	----------	--	--	--

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	Тест	ОПК-5-У1;УК-5-У1;ПК-1-В1;ПК-4-У1;ПК-4-31;ПК-4-В1	<ul style="list-style-type: none"> - поиск, отбор и анализ патентной и правовой информации; - обеспечение разработчиков патентов нужной информацией; - основы системного анализа и гражданского законодательства; - самостоятельное приобретение и применение знаний в области ИС при помощи IT-технологий; - этапы жизненного цикла инновационных продуктов; - защита интересов юридических и физических лиц от нарушения их прав на ОИС в форме пресечения незаконных действий; - оценка патентоспособности научно-технических достижений; - оформление заявок на выдачу охранного документа на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров в РФ и зарубежом; - осуществление процедуры зарубежного патентования; - проведение патентных исследований; - оценка и обеспечение конкурентоспособности продукции и услуг; - оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности и т.д.

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

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Реферат	ОПК-5-У1;УК-5-У1;ПК-4-В1;ПК-4-У1;ПК-4-31;ПК-1-В1	Оформление заявки на патент по индивидуальному исследованию. Патентоспособность, патентная чистота и «сила патента».

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен сдается устно и состоит из трех вопросов билета. При выставлении итоговой оценки учитывается оценка, выставленная за выполнение курсовой работы.

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

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу, курсовая работа выполнена на оценку «отлично»;
- б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении за-данных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал, курсовая работа выполнена на оценку «отлично» или «хорошо»;
- в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной про-граммы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, курсовая работа выполнена на оценку «хорошо» или «удовлетворительно»;
- г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает не-полные ответы на дополнительные и наводящие вопросы, курсовая работа выпол-нена на оценку «неудовлетворительно».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Право интеллектуальной собственности. Т. 1. Общие положения: Учебник / Под общ. ред. д.ю.н., проф. Л.А. Новоселовой. - М.: Статут, 2017.	http://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/pravo_intellektualnoj_sobstvennosti_t_1_obshchie_polozheniya/
Э2	Зенин, И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник / И.А. Зенин; ЭБС Юрайт. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2015. – 620 с.	http://www.biblioonline.ru/thematic/?36&id=urait.content.5835A19F-39C8-4AC3-9AB6-2289E6D3AB9A&type=c_pub.
Э3	Открытое образование	https://openedu.ru/course/misis/INTPRP/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Лицензии ПО Windows Server CAL ALNG LicSAPk MVL DvcCAL, ПО WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr и PerUsr
П.2	Microsoft Office

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

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
А-323а	Аудитория для самостоятельной работы	комплект учебной мебели пакет на 6 рабочих мест с компьютерами, принтер, лицензионных программ MS Office
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Любой корпус Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина требует значительного объема самостоятельной работы. Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации. При этом организуются групповые и индивидуальные консультации. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей и рубежной аттестации.