Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

ОДОБРЕНО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ, БИОЭКОНОМИКА

Направление подготовки (специальность) [1] 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
4	2	72	24	24	0		24	0	З
Итого	2	72	24	24	0	0	24	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся системных знаний и практических компетенций в области экономики и организации наукоемких производств с акцентом на биоэкономику как приоритетное направление технологического развития, необходимых для эффективного управления инновационными предприятиями и проектами в сфере биотехнологий, фармацевтики, агробиотехнологий и смежных высокотехнологичных отраслях. В рамках курса изучаются теоретические и методологические основы экономики наукоемких производств, включая особенности организации высокотехнологичных производственных процессов, специфику инновационных циклов, механизмы коммерциализации результатов научных исследований и трансфера технологий в биотехнологической сфере. Особое внимание уделяется биоэкономике как новой экономической парадигме: понятие, структура, глобальные и российские тренды, роль биотехнологий в обеспечении продовольственной, экологической и энергетической безопасности, а также в развитии «зеленой» экономики. Рассматриваются стратегическое управление наукоемкими предприятиями, инвестиционное проектирование в биотехнологиях, управление интеллектуальной собственностью и правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности в биотехнологической сфере, а также государственная политика поддержки биоиндустрии и формирование биоэкономических кластеров. Курс интегрирует экономические, организационные и технологические аспекты управления наукоемкими производствами, формируя у студентов целостное представление о современной биоэкономике и готовность к профессиональной деятельности в сфере управления высокотехнологичными предприятиями, инновационными проектами и организациями биотехнологического профиля.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Формирование у обучающихся комплекса экономических и организационных компетенций, необходимых для эффективного управления наукоемкими производствами и инновационными проектами в сфере биотехнологий и биоэкономики, включая коммерциализацию научных разработок, управление технологическими активами и стратегическое развитие предприятий биоиндустрии.

Задачи дисциплины:

Изучить теоретические основы экономики наукоемких производств: особенности высокотехнологичных секторов, структуру и динамику инновационных циклов

Освоить методологию оценки эффективности наукоемких производств и управления инновационными процессами в биотехнологической сфере

Сформировать системное понимание биоэкономики как новой экономической парадигмы: концепция, структура, глобальные тренды и перспективы развития

Проанализировать состояние и перспективы развития российского биотехнологического сектора в контексте мировой биоэкономики

Изучить особенности организации наукоемких производств: управление R&D, трансфер технологий, коммерциализация результатов исследований

Освоить инструменты стратегического управления предприятиями биоиндустрии: продуктовые стратегии, управление технологическими портфелями

Сформировать навыки инвестиционного проектирования и оценки экономической эффективности биотехнологических проектов с учетом отраслевой специфики

Изучить механизмы управления интеллектуальной собственностью в биотехнологической сфере: патентование, лицензирование, защита биоресурсов

Проанализировать государственную политику и институциональные механизмы поддержки биоиндустрии в России и за рубежом

Сформировать понимание роли биотехнологий в достижении целей устойчивого развития, обеспечении продовольственной, экологической и энергетической безопасности

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Курс является междисциплинарным, интегрируя знания из области экономики предприятия, инновационного менеджмента, технологического предпринимательства, управления интеллектуальной собственностью и отраслевых биотехнологических дисциплин. Дисциплина выступает связующим звеном между фундаментальными экономическими теориями и прикладными аспектами управления высокотехнологичными предприятиями, обеспечивая понимание специфики наукоемких отраслей и их роли в формировании экономики нового технологического уклада.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
ОПК-2 [1] – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	З-ОПК-2 [1] – Знать экологические, интеллектуальные правовые, социальные и других ограничений У-ОПК-2 [1] – Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов В-ОПК-2 [1] – Владеть способами осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
УК-10 [1] – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	З-УК-10 [1] – Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений У-УК-10 [1] – Уметь: обосновывать принятие экономических решений в различных областях

	жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата В-УК-10 [1] – Владеть: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	**Задачи воспитания (код)**
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры умственного труда (В11)
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, понимание социокультурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей (В12)
Профессиональное и трудовое воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (В14)

Интерактивные лекции

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п.п	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Недели**	**Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.**	**Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)**	**Максимальный балл за раздел****	**Аттестация раздела (форма*, неделя)**	**Индикаторы освоения компетенции**
	4 Семестр						
1	Первый раздел	1-8	12/12/0		25	Т-8	З-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, З-УК-10, У-УК-10, В-УК-10
2	Второй раздел	9-12	12/12/0		25	Т-12	З-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2,

							З-УК-10, У-УК-10, В-УК-10
	Итого за 4 Семестр		24/24/0		50		
	Контрольные мероприятия за 4 Семестр				50	З	З-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, З-УК-10, У-УК-10, В-УК-10

* – сокращенное наименование формы контроля

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

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	**Полное наименование**
Т	Тестирование
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	**Темы занятий / Содержание**	**Лек., час.**	**Пр./сем., час.**	**Лаб., час.**
	4 Семестр	24	24	0
1-8	**Первый раздел**	12	12	0
1 - 2	**Тема 1. Введение в экономику наукоемких производств** Понятие и признаки наукоемких производств. Классификация наукоемких отраслей и их роль в экономике нового технологического уклада. Особенности высокотехнологичных секторов: длительные инновационные циклы, высокие R&D-затраты, высокие риски. Факторы, определяющие наукоемкость производства. Инновационные циклы в наукоемких отраслях. Научно-технический потенциал как основа наукоемких производств. Государственная политика в сфере наукоемких производств. Показатели наукоемкости и методы их оценки. Основные тренды развития наукоемких отраслей в России и мире.	Всего аудиторных часов		
		4	4	0
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 4	**Тема 2. Биоэкономика как новая парадигма развития** Концепция биоэкономики: сущность, структура и границы. Место биоэкономики в системе современного экономического знания. Глобальные тренды развития биоэкономики: объемы рынка, ключевые игроки, технологические драйверы. Биоэкономика России: состояние, проблемы и перспективы развития. Основные направления биоиндустрии: биомедицина и фармацевтика, агробиотехнологии, промышленная биотехнология, экологические биотехнологии, биоэнергетика. Роль биотехнологий в обеспечении продовольственной,	Всего аудиторных часов		
		4	4	0
		Онлайн		
		0	0	0

	экологической и энергетической безопасности. Биоэкономика и устойчивое развитие.			
5 - 6	**Тема 3. Организация наукоемких производств и управление инновациями** Особенности организации наукоемких производств. Организационная структура наукоемких предприятий: особенности управления R&D, производственными и коммерческими функциями. Управление цепочками создания стоимости в биотехнологическом секторе. Инновационные процессы в наукоемких производствах: этапы, участники, механизмы. Управление R&D в наукоемких компаниях: организация исследований, управление портфелем проектов, оценка эффективности. Трансфер технологий: понятие, модели, участники. Коммерциализация результатов научных исследований: пути, модели, барьеры. Государственно-частное партнерство в наукоемких производствах.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	 4 0	 0 0
9-12	**Второй раздел**	12	12	0
7 - 8	**Тема 4. Экономическая эффективность наукоемких производств** Особенности оценки экономической эффективности наукоемких производств. Специфика затрат в наукоемких отраслях: структура и динамика инвестиций в R&D. Методы оценки эффективности инновационных проектов с учетом неопределенности и длительных сроков окупаемости. NPV, IRR, другие финансовые показатели в контексте наукоемких проектов. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. Управление рисками в наукоемких производствах. Сценарный анализ и оценка чувствительности проектов. Бюджетирование и финансовое планирование наукоемких предприятий.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	 4 0	 0 0
9 - 10	**Тема 5. Управление интеллектуальной собственностью в биотехнологиях** Роль интеллектуальной собственности в наукоемких производствах и биоэкономике. Объекты интеллектуальной собственности в биотехнологической сфере: изобретения, полезные модели, селекционные достижения, ноу-хау. Патентование биотехнологических разработок: особенности и процедура. Управление патентным портфелем биотехнологической компании. Лицензирование технологий и интеллектуальной собственности: модели, структура лицензионных соглашений, роялти. Правовая охрана биоресурсов и генетической информации. Проблемы патентования в биотехнологиях: этические и правовые аспекты. Защита интеллектуальной собственности на международном уровне.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	 4 0	 0 0
11 - 12	**Тема 6. Государственная политика и стратегическое развитие наукоемких производств** Роль государства в развитии наукоемких производств и биоэкономики. Стратегическое планирование в сфере	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	 4 0	 0 0

	науки и технологий. Государственные программы поддержки биоиндустрии и наукоемких отраслей: формы и механизмы. Институты развития и инфраструктура поддержки биотехнологических проектов. Кластерная политика и формирование биоэкономических кластеров. Налоговые и таможенные льготы для наукоемких производств. Международное сотрудничество в сфере биоэкономики. Формирование кадрового потенциала наукоемких производств. Стратегические вызовы и приоритеты развития биоэкономики России до 2030 года и на перспективу.			

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	**Полное наименование**
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	**Темы занятий / Содержание**
	4 Семестр
1 - 2	**Тема 1. Введение в экономику наукоемких производств** Анализ структуры наукоемких производств в России и за рубежом. Определение уровня наукоемкости различных отраслей и секторов экономики. Сравнительный анализ наукоемкости российской и зарубежной промышленности. Работа со статистическими данными и отраслевыми обзорами. Дискуссия о проблемах и перспективах развития наукоемких производств в современной экономике.
3 - 4	**Тема 2. Биоэкономика как новая парадигма развития** Анализ стратегий развития биоэкономики в ведущих странах мира (США, ЕС, Китай). Сравнительный анализ состояния биоиндустрии в России и за рубежом. Оценка потенциала российского биотехнологического сектора. Работа с документами стратегического планирования в сфере биоэкономики. Дискуссия о перспективах развития биоэкономики в контексте глобальных технологических трендов.
5 - 6	**Тема 3. Организация наукоемких производств и управление инновациями** Анализ организационных моделей наукоемких предприятий на конкретных примерах. Разработка схемы управления инновационным проектом в биотехнологической сфере. Моделирование процессов трансфера технологий и коммерциализации разработок. Разбор кейсов успешной коммерциализации биотехнологических разработок.
7 - 8	**Тема 4. Экономическая эффективность наукоемких производств** Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта в биотехнологической сфере. Построение финансовой модели биотехнологического стартапа. Расчет ключевых показателей эффективности (NPV, IRR, срок окупаемости) с учетом отраслевой специфики. Проведение анализа чувствительности и оценка рисков проекта. Защита финансовых расчетов и обоснование инвестиционных

	решений.
9 - 10	**Тема 5. Управление интеллектуальной собственностью в биотехнологиях** Разработка стратегии управления интеллектуальной собственностью для биотехнологической компании. Подготовка заявки на патентование биотехнологической разработки (упрощенная версия). Анализ лицензионных соглашений и расчет роялти. Разбор кейсов патентных споров в биотехнологической сфере. Дискуссия об этических аспектах патентования в биотехнологиях.
11 - 12	**Тема 6. Государственная политика и стратегическое развитие наукоемких производств** Анализ государственных программ поддержки наукоемких производств и биоиндустрии в России. Оценка эффективности мер государственной поддержки. Разработка предложений по развитию биоэкономического кластера в заданном регионе. Дискуссия о стратегических приоритетах развития наукоемких производств в условиях технологического суверенитета и импортозамещения. Подведение итогов курса.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные, проактивные, реактивные

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

Компетенция	**Индикаторы освоения**	**Аттестационное мероприятие (КП 1)**
ОПК-2	З-ОПК-2	З, Т-8, Т-12
	У-ОПК-2	З, Т-8, Т-12
	В-ОПК-2	З, Т-8, Т-12
УК-10	З-УК-10	З, Т-8, Т-12
	У-УК-10	З, Т-8, Т-12
	В-УК-10	З, Т-8, Т-12

Шкалы оценки образовательных достижений

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

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	**Оценка по 4-х балльной шкале**	**Отметка о зачете**	**Оценка ECTS**
90-100	5 – *«отлично»*	*«зачтено»*	A

85-89	4 – «*хорошо*»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «*удовлетворительно*»		
60-64			E
ниже 60	2 – «*неудовлетворительно*»	*«не зачтено»*	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Методические указания для студентов по освоению дисциплины направлены на эффективную организацию самостоятельной работы и достижение заявленных результатов обучения, формирующих готовность к управленческой деятельности в сфере высокотехнологичных производств и биотехнологий. Изучение материала рекомендуется начинать с ознакомления с рабочей программой, фондом оценочных средств и перечнем рекомендуемой литературы, чтобы четко понимать структуру курса, критерии оценивания и требования к итоговой аттестации. Подготовка к лекционным занятиям предполагает предварительное изучение базовых понятий по рекомендованным источникам и формулирование вопросов для уточнения на семинарах, что позволяет перейти от пассивного восприятия к активному осмыслению материала и его критической оценке. Практические занятия построены на анализе кейсов из реальной практики биотехнологических компаний и наукоемких производств, решении ситуационных задач по оценке эффективности и разработке бизнес-планов, а также на групповой работе над проектами коммерциализации биотехнологических разработок, поэтому при подготовке необходимо уделять внимание не только теоретическим моделям, но и их прикладному применению в контексте конкретных ситуаций. Для успешного выполнения самостоятельной работы рекомендуется вести структурированный конспект, фиксируя ключевые теоретические положения, модели и инструменты экономического анализа наукоемких производств, а также регулярно сопоставлять изучаемый материал с актуальными событиями в биотехнологической отрасли, анализируя текущие тренды и изменения в секторе. Особое внимание следует уделить выполнению расчетно-аналитических заданий, связанных с оценкой эффективности наукоемких производств и биотехнологических проектов, для чего необходимо использовать специализированные методические материалы и программные инструменты финансового моделирования. При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно систематизировать изученный материал в виде интеллект-карт или сводных таблиц, акцентируя внимание на взаимосвязях между экономическими, организационными и технологическими аспектами управления наукоемкими производствами и биоэкономикой. В течение всего семестра рекомендуется посещать консультации преподавателя для уточнения сложных вопросов, получения обратной связи по выполняемым заданиям и обсуждения текущих отраслевых событий. Итоговая аттестация предполагает защиту комплексного проекта или экзамен, поэтому подготовку к ней следует начинать заблаговременно, уделяя внимание как содержательной части, так и качеству презентации и аргументации. Самостоятельная работа также включает изучение профессиональной периодики, аналитических отчетов и стратегических документов развития биоиндустрии, что позволяет быть в курсе современных тенденций и обогащать собственный управленческий инструментарий. Важным элементом освоения дисциплины является рефлексия междисциплинарных связей между экономическими концепциями и реальными процессами в наукоемких производствах. Соблюдение данных рекомендаций позволит не только успешно освоить программу курса, но и сформировать

устойчивые практические навыки управления наукоемкими предприятиями и биотехнологическими проектами.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Методические указания для преподавателей по реализации дисциплины определяют организационные и содержательные подходы к проведению всех видов занятий, обеспечивающие достижение запланированных результатов обучения. Преподавание дисциплины строится на принципах междисциплинарности, практико-ориентированности и системности, что предполагает интеграцию экономических, организационных и технологических знаний применительно к управлению наукоемкими производствами в биотехнологической сфере. Лекционные занятия рекомендуется проводить в проблемно-ориентированном формате, сочетая изложение теоретических концепций с демонстрацией практических примеров из деятельности российских и международных биотехнологических компаний, что позволяет активизировать познавательную деятельность студентов и сформировать у них системное видение предметной области. При подготовке к лекциям преподавателю следует регулярно обновлять статистические данные, отраслевые обзоры и примеры, используя актуальные источники, отчеты аналитических агентств и публикации профильных изданий. Практические занятия организуются в формате кейс-стади, решения ситуационных задач, деловых игр и групповых проектов, при этом для каждого занятия необходимо заблаговременно разрабатывать исходные данные, методические материалы и четкие критерии оценки. При подборе кейсов рекомендуется использовать реальные ситуации из практики биотехнологических компаний: оценка эффективности инвестиций, коммерциализация научных разработок, управление интеллектуальной собственностью, стратегическое развитие. В ходе практических занятий преподаватель выполняет роль фасилитатора, направляя дискуссию, помогая студентам выявлять альтернативные подходы и обосновывать управленческие решения. Самостоятельная работа студентов организуется путем выдачи аналитических и расчетно-аналитических заданий, включая оценку экономической эффективности проектов, разработку бизнес-планов и анализ отраслевых трендов. Текущий контроль рекомендуется осуществлять в различных формах: устные опросы, проверка аналитических работ, тестирование и защита проектов. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена или защиты комплексного проекта с четкими критериями оценивания. Особое значение имеет обратная связь, позволяющая студентам осознавать прогресс и корректировать траекторию обучения. Преподавателю также целесообразно регулярно повышать квалификацию через участие в профильных конференциях, стажировки в биотехнологических компаниях и изучение современных исследований. Реализация настоящих методических рекомендаций обеспечивает высокое качество преподавания дисциплины и формирование у студентов готовности к профессиональной деятельности в сфере управления наукоемкими производствами и биоэкономикой.

Автор(ы):

Тимохин Дмитрий Владимирович, к.э.н., доцент