

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

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕС–ИНФОРМАТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫМИ  
СИСТЕМАМИ

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ОДОБРЕНО УМС ФБИУКС

Протокол № 24/08

от 22.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ**

Направление подготовки  
(специальность)

- [1] 38.04.05 Бизнес-информатика  
[2] 38.04.04 Государственное и муниципальное  
управление  
[3] 38.04.02 Менеджмент

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1	2-3	72-108	16	0	16		40-76	0	3
Итого	2-3	72-108	16	0	16	4	40-76	0	

## АННОТАЦИЯ

В данной дисциплине рассматривается методология управления инвестиционными и инновационными проектами на основе международных стандартов. Проектное управление – это методика организации и контроля достижения поставленных целей при ограничениях по времени и ресурсам (финансовым, материальным, человеческим и др.) на всем жизненном цикле проекта. Существующие ограничения вынуждают искать баланс между объемом работы, стоимостью, временем и качеством. Проекты служат движущей силой изменений в организациях для достижения стратегических целей. Большое внимание в дисциплине уделяется методике расчета экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты реального сектора экономики – основы экономики любой страны.

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями учебной дисциплины являются:

- в области обучения сформировать и развить у студентов профессиональные компетенции в области инновационной деятельности и управления инновационными проектами с использованием аналитических и цифровых инструментов (например Project Expert, Альт Инвест, Primavera и др.), а также подготовить студента к успешной работе в сфере профессиональной деятельности, включая навыки работы в проектной команде, развить универсальную информационную компетентность, способствующую его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- в области воспитания личности сформировать целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности в области управления инновационными и инвестиционными проектами, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин: Информационные технологии, Микроэкономика, Менеджмент, Маркетинг, а также Математический анализ, Концепции современного естествознания. Данная дисциплина является базой для успешного выполнения студентами научно-исследовательской работы, производственной, педагогической и преддипломной практики, выпускной квалификационной работы, а также для практической работы выпускников.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [2] – Способен осуществлять критический	З-УК-1 [2] – Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для

анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>выявления и решения проблемной ситуации</p> <p>У-УК-1 [2] – Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации</p> <p>В-УК-1 [2] – Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
УК-2 [1, 2, 3] – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>З-УК-2 [1, 2, 3] – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами</p> <p>У-УК-2 [1, 2, 3] – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>В-УК-2 [1, 2, 3] – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

<b>Задача профессиональной деятельности (ЗПД)</b>	<b>Объект или область знания</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
<b>организационно-управленческий</b>			
Разработка и продвижение проектов и программ в высокотехнологичных отраслях экономики на основе использования и применения инструментов стратегического управления.	Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм; Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научно-исследовательские процессы; Инновационные процессы.	<p>ПК-5.1 [3] - Способен к использованию инструментов стратегического управления для продвижения международных проектов и программ с учетом системы социально-экономических, правовых, общественно-политических и социокультурных особенностей стран.</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный</p>	<p>З-ПК-5.1[3] - Методология проектной деятельности; Внешние и внутренние факторы реализации проектов; Методы, инструменты, техники, применяемые при управлении проектами.; У-ПК-5.1[3] - Организовывать деятельность рабочей группы по управлению</p>

		стандарт: 24.009	<p>проектом; Определять необходимые ресурсы.;</p> <p>В-ПК-5.1[3] - Владеть навыками:</p> <p>Организация работ по инициированию проекта, по подготовке обоснования инвестиций и целесообразности проекта, по подготовке базовых планов проекта (паспорт проекта);</p> <p>Разработка проектов инвестиционных решений по проекту к соответствующей точке принятия решений.</p>
<p>Руководство стратегией принятия и реализации управленческих решений, связанных с планированием, организацией, контролем и регулированием хода инвестиционных проектов, направленных на реализацию инновационных идей в высокотехнологичных отраслях экономики, включая ядерную отрасль.</p>	<p>Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм;</p> <p>Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления;</p> <p>Научно-исследовательские процессы;</p> <p>Инновационные процессы.</p>	<p>ПК-1 [3] - Способен управлять инвестиционными и инновационными проектами на предприятиях высокотехнологичных отраслей экономики, включая ядерную отрасль</p> <p><i>Основание:</i></p> <p>Профессиональный стандарт: 08.036</p>	<p>З-ПК-1[3] - Знать:</p> <p>Методы и модели управления проектами в рамках реализации инвестиционного проекта; Теория управления рисками в рамках реализации инвестиционного проекта; ;</p> <p>У-ПК-1[3] - Уметь:</p> <p>Анализировать данные о факторах, ценах и тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта;</p> <p>Использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу;</p> <p>Собирать, анализировать,</p>

			<p>систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению; ;</p> <p>В-ПК-1[3] - Владеть навыками: Выявление и документирование рисков инвестиционного проекта; Планирование сроков и управление сроками инвестиционного проекта; Организация информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта</p>
<p>организация и осуществление стратегического управления в интересах общества и государства, включая постановку общественно значимых целей, формирование условий их достижения; анализ состояния экономики отраслей и организаций бюджетного сектора, определение экономических последствий, подготавливаемых или принятых решений; проведение кадровой политики и кадрового аудита, формирование коллектива и организацию коллективной работы,</p>	<p>- органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации, международные организации и международные органы управления, иные</p>	<p>ПК-1 [2] - Способен ставить и решать задачи управления инвестиционными и инновационными проектами с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036</p>	<p>3-ПК-1[2] - Знать: Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов; Системный анализ, теория принятия решений при реализации инвестиционного проекта; Теория управления рисками; ;</p> <p>У-ПК-1[2] - Уметь: Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта; Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта; Оценивать</p>

<p>мотивируя и развивая кадры с целью обеспечения наибольшей результативности их труда; улучшение деятельности сотрудников организации на основе личного примера, непрерывное обучение и совершенствование работы с учетом опыта и новых идей, формирование лидерских качеств; организация взаимодействия с внешней средой (другими государственными и муниципальными органами, организациями, гражданами)</p>	<p>организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами;</p>		<p>эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту; ; В-ПК-1[2] - Владеть навыками: Определения последовательности операций для реализации инвестиционного проекта; Обеспечения качества реализации инвестиционного проекта;</p>
научно-исследовательский			
<p>Коммерциализация разработок и внедрение результатов научно-технических исследований в реальный сектор экономики, включая глобальные рынки ядерной энергетики.</p>	<p>Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм; Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научно-исследовательские процессы; Инновационные процессы.</p>	<p>ПК-2.1 [3] - Способен оценивать и прогнозировать развитие инновационных технологий в области ядерного топливного цикла двухкомпонентной ядерной энергетики</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 24.078</p>	<p>3-ПК-2.1[3] - Знать: Порядок и методы проведения патентных исследований; Экономика ядерного топливного цикла; Порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований; У-ПК-2.1[3] - Уметь: Проводить патентные исследования; Оценивать научно-технический уровень достигнутых результатов; Производить сравнительный анализ; В-ПК-2.1[3] - Владеть навыками: Анализ и обобщение</p>

			результатов выполненных научно-технических исследований и разработок; Внедрение результатов научно-технических исследований и проектных разработок; Подготовка публикаций, составление заявок на изобретения с подчиненным персоналом
административно-технологический			
совершенствование деловых процессов, документооборота и деловой переписки с гражданами и внешними организациями, в том числе на иностранном языке.	- органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации, международные организации и международные органы управления, иные организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами;	ПК-2 [2] - Способен владеть современными методами диагностики, анализа и решения социально-экономических проблем, а также методами принятия управленческих решений и их реализации на практике  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 07.004	3-ПК-2[2] - Знать: Методики оценки деятельности в соответствии с разработанными показателями; Сбор, анализ, систематизация, хранение и поддержание в актуальном состоянии информации бизнес-анализа; Предметную область и специфику деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа; ; У-ПК-2[2] - Уметь: Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа;

			<p>Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами;;</p> <p>В-ПК-2[2] - Владеть навыками:</p> <p>Выявления, анализа и оценки несоответствия между параметрами текущего и будущего состояний организации; Оценки бизнес-возможностей организации, необходимых для проведения стратегических изменений в организации</p>
финансовый			
Разработка системы управления рисками организаций и их структурных подразделений в различных отраслях экономики.	<p>Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм;</p> <p>Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления;</p> <p>Научно-исследовательские процессы;</p> <p>Инновационные процессы.</p>	<p>ПК-3 [3] - Способен к разработке системы управления рисками организаций и их структурных подразделений в различных отраслях экономики</p> <p><i>Основание:</i></p> <p>Профессиональный стандарт: 08.018</p>	<p>З-ПК-3[3] - Знать:</p> <p>Национальные и международные стандарты, лучшие практики по построению систем управления рисками;</p> <p>Стратегические и оперативные цели и задачи системы управления рисками в организации;</p> <p>Современные информационные системы и технологии управления рисками и возможности их применения в организации;;</p> <p>У-ПК-3[3] - Уметь:</p> <p>Вырабатывать рекомендации по принятию решений в сфере управления рисками в рамках подразделения;</p> <p>Использовать</p>



			<p>программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне продвинутого пользователя;</p> <p>Выявлять недостатки существующей системы и разрабатывать рекомендации по улучшению процедур управления рисками в соответствии с национальными или международными стандартами; ;</p> <p>В-ПК-3[3] - Владеть навыками:</p> <p>Определение целей и задач подразделения в соответствии со стратегическими целями организации (декомпозиция стратегических целей организации в задачи подразделения) на основании корпоративных нормативных документов по управлению рисками и требований вышестоящего руководства;</p> <p>Разработка и внедрение рекомендаций по построению структуры системы управления рисками с учетом</p>
--	--	--	---

			международных стандартов корпоративного управления и специфики ведения бизнеса организации; Оценка эффективности воздействия на риск: выбор варианта или метода воздействия на риск, подготовка и внедрение планов воздействия на риск
информационно-аналитический			
Оценка эффективности проектов с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий.	Процессы управления организациями различных организационно-правовых форм; Процессы государственного, корпоративного и муниципального управления; Научно-исследовательские процессы; Инновационные процессы.	ПК-4 [3] - Способен ставить и решать задачи управления инвестиционными и инновационными проектами с использованием современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036	3-ПК-4[3] - Знать: Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов; Системный анализ, теория принятия решений при реализации инвестиционного проекта; Теория управления рисками; ; У-ПК-4[3] - Уметь: Определять последовательность операций для реализации инвестиционного проекта; Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта; Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта;; В-ПК-4[3] - Владеть навыками: Оценка ресурсов операций инвестиционного проекта; Развитие

			команды инвестиционного проекта; Контроль качества реализации инвестиционного проекта
консультационный и информационно-аналитический			
формирование баз данных, оценка их полноты и качества, применение этих данных для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций; разработка административных регламентов, проектов должностных регламентов и должностных обязанностей государственных и муниципальных служащих.	- модели, методы и инструменты цифровизации государства.	ПК-5 [2] - Способен к системному анализу эффективности и конкурентоспособности технологий и продукции, включая ядерные и цифровые технологии, на глобальных рынках  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.022	3-ПК-5[2] - Знать: Теорию управления Английский язык ; У-ПК-5[2] - Уметь: Описывать бизнес-процессы Проводить презентации Создавать учебно-методические материалы Управлять проектами ; В-ПК-5[2] - Владеть навыками: Определения потребностей и интересов потенциальных клиентов Проведения экономических расчетов окупаемости предложенного варианта черновой концепции Описания состояния аналитических работ в формате отчета
проектный			
Планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных областей высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-6 [1] - Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 40.011, Анализ опыта: По согласованию с Заказчиками образовательной программы Трудовая функция: «Выполнение деятельности в области кооперации в рамках междисциплинарных	3-ПК-6[1] - Знать: отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний; научная проблематика соответствующей области знаний ; У-ПК-6[1] - Уметь: применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; анализировать новую научную

		проектов и работе в смежных областях»	проблематику соответствующей области знаний ; В-ПК-6[1] - Владеть навыками/ Трудовые действия: проведение анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний; обоснование перспектив проведения исследований в междисциплинарных, областях знаний; формирование программ проведения исследований в новых, междисциплинарных, направлениях; анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
составление прогнозов развития организаций, учреждений и отдельных отраслей, регионов (с учетом имеющихся социальных, экологических проблем, соблюдения требований безопасности); разработка международных проектов и программ в области научно-технологического сотрудничества государственных, муниципальных и иных организаций; обоснование и анализ исполнения	- органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации,	ПК-7 [2] - Способен к кооперации в рамках междисциплинарных проектов и работе в смежных областях  <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036	3-ПК-7[2] - Знать: Методы коммуникаций и управления коммуникациями в рамках реализации инвестиционного проекта Методы контроля коммуникаций в рамках реализации инвестиционного проекта ; У-ПК-7[2] - Уметь: Разрабатывать и проводить презентации инвестиционного проекта Использовать различные справочно-правовые системы в целях актуализации

<p>социально-экономических программ с использованием методов проектного управления; разработка технико-экономического обоснования и определение эффективности инвестиционных проектов, в том числе и в социальной сфере.</p>	<p>международные организации и международные органы управления, иные организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами;</p>		<p>правовых документов Осуществлять поиск и анализ информации для реализации инвестиционного проекта ; В-ПК-7[2] - Владеть навыками: Планирования коммуникаций при реализации инвестиционного проекта Подготовки информации об инвестиционном проекте Обсуждения в прессе результатов реализации инвестиционного проекта с получением обратной связи от нужной целевой аудитории по инвестиционному проекту</p>
<p>составление прогнозов развития организаций, учреждений и отдельных отраслей, регионов (с учетом имеющихся социальных, экологических проблем, соблюдения требований безопасности); разработка международных проектов и программ в области научно-технологического сотрудничества государственных, муниципальных и иных организаций; обоснование и анализ исполнения социально-экономических программ с использованием методов проектного</p>	<p>- органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, государственные и муниципальные предприятия и учреждения, институты гражданского общества, общественные организации, некоммерческие и коммерческие организации, международные организации и международные органы управления, иные</p>	<p>ПК-8 [2] - Способен к разработке международных проектов и программ в области научно-технологического сотрудничества государственных, муниципальных и иных организаций</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.036</p>	<p>3-ПК-8[2] - Знать: Системный анализ, теория принятия решений в рамках реализации инвестиционного проекта Инструменты проектного финансирования в рамках реализации инвестиционного проекта Международную практику по привлечению инвестиций ; У-ПК-8[2] - Уметь: Оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту Использовать эконометрические методы прогнозирования развития рынка на</p>

управления; разработка технико-экономического обоснования и определение эффективности инвестиционных проектов, в том числе и в социальной сфере.	организации, подразделения по связям с государственными и муниципальными органами и гражданами;		краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу Собирать, анализировать, систематизировать сведения и данные, документировать полные и исчерпывающие требования к проектам и процессам организации, их ресурсному окружению ; В-ПК-8[2] - Владеть навыками: Планирования сроков и управление сроками инвестиционного проекта Организации информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта Составления отчетов о ходе реализации инвестиционного проекта
---	---	--	---

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>1 Семестр</i>						
1	Методы управления инновационными проектами и оценки	1-8	8/0/8	ЛР-8 (25)	25	КИ-8	3-ПК-1, 3-ПК-2.1, 3-ПК-3, 3-ПК-4, 3-ПК-5.1, 3-ПК-6, 3-УК-2
2	Технологии	9-16	8/0/8	ЛР-16	25	КИ-16	3-ПК-1,

	управления инновационными проектами			(25)			У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-3, У-ПК-3, В-ПК-3, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-ПК-5.1, У-ПК-5.1, В-ПК-5.1, З-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
	<i>Итого за 1 Семестр</i>		16/0/16		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 1 Семестр</b>				50	3	З-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, З-ПК-3, У-ПК-3, В-ПК-3, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-ПК-5.1, У-ПК-5.1, В-ПК-5.1, З-ПК-6, У-ПК-6, В-ПК-6, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2

\* – 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
ЛР	Лабораторная работа
КИ	Контроль по итогам

3	Зачет
---	-------

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>1 Семестр</i>	16	0	16
<b>1-8</b>	<b>Методы управления инновационными проектами и оценки</b>	8	0	8
1	<b>Основные понятия управления проектами</b> Стандарты и свод знаний управления проектами. Определения: проект, виды проектов, цель проекта, результат проекта, жизненный цикл проекта, руководитель проекта, команда проекта. Цели и методы проектного управления. Проектный бизнес.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
2	<b>Инновационные проекты и инновационное развитие</b> Особенности инновационной деятельности. Макроэкономические основы инновационного развития, смена технологических укладов по С.Ю. Глазьеву. Ключевые технологии концепций «Индустрия 4.0» и «Общество 5.0». Показатели эффективности инноваций. Приоритетные направления модернизации и технологического развития экономики России.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
3	<b>Критерии UNIDO экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты</b> Прогнозирование и сравнение разновременных денежных потоков инвестиционного проекта. Момент приведения денежных потоков. Определение критериев NPV, IRR, LCOE, периода окупаемости инвестиций. Зависимость чистого дисконтированного дохода от ставки дисконтирования, отпускной цены продукции, капитальных и эксплуатационных затрат.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
4	<b>Критерии UNIDO экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты (продолжение)</b> Зависимость чистого дисконтированного дохода от длительности жизненного цикла проекта. Зависимость периода окупаемости проекта от капитальных и эксплуатационных затрат и ставки дисконтирования. Взаимосвязи критериев эффективности инвестиций. Особенности инновационных проектов в сфере цифровизации бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
5	<b>Экономические риски инвестиционных проектов</b> Анализ чувствительности критериев эффективности инвестиционного проекта к исходным данным. Неопределенности исходных данных инвестиционного проекта. Вероятностное распределение исходных параметров в пределах их неопределенности. PERT(Beta)-распределение. Метод Монте-Карло оценки риска инвестиционного проекта.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
6	<b>Процесс, субъекты и объекты управления</b> Классификация проектов (по сфере деятельности,	Всего аудиторных часов		
		1	0	1



	предметной области, масштабу, длительности, сложности др.). Объекты проектного управления (проекты; программы; портфели; комплексы проектов и программ и др.). Субъекты управления (заказчик, куратор, руководитель, члены команды, исполнители). Заинтересованные стороны проекта (стейкхолдеры). Принципы выбора организационных структур проекта (функциональная, матричная, проектная).	Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	<b>Процесс, субъекты и объекты управления (продолжение)</b> Стадии процесса управления проектами (инициация и устав проекта, планирование, организация и контроль выполнения проекта, мониторинг, анализ и регулирование, закрытие проекта). Структура бизнес-плана. Обоснование инвестиционного проекта (ОБИН).	Всего аудиторных часов		
		2	0	2
		Онлайн		
		0	0	0
9-16	<b>Технологии управления инновационными проектами</b>	8	0	8
9	<b>Управление временем, стоимостью и финансированием проекта</b> Календарные планы (графики) или расписание работ проекта (сроки выполнения; ключевые даты; продолжительности работ). Структурная декомпозиция работ. Определение последовательности работ. Сетевая диаграмма последовательности работ. Методы оценки длительности операций. Построение диаграммы Ганта (календарный график проекта). Методы календарно-сетевого планирования (метод критического пути, техника оценивания и пересмотра программ, метод графического анализа и оценки, метод критической цепи, метод PERT).	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
10	<b>Управление временем, стоимостью и финансированием проекта</b> Управление стоимостью и финансированием проекта. Ресурсный план проекта. Методы оценки стоимости (экспертная, параметрическая, по аналогам, ресурсная, PERT, предложения исполнителей). Структура стоимостной оценки. Методы расчета сметной стоимости (ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный).	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
11	<b>Управление временем, стоимостью и финансированием проекта</b> Бюджет проекта (по видам работ; по статьям затрат; по отчетным периодам; по рискам). Метод освоенного объема (что планировалось затратить – что затрачено – что сделано). Бюджет по завершении. Плановый объем. Освоенный объем. Фактическая стоимость. Анализ отклонений реализации проекта по срокам и стоимости, прогнозные показатели.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
12	<b>Стратегическое планирование развития инновационного проекта</b> Порядок разработки плана развития проекта (Миссия, цели и задачи развития проекта; внутренняя и внешняя среда проекта, стейкхолдеры). Альтернативы и сценарии развития (операционная эффективность, рынки и проекты,	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0

	модели прибыли, кооперация и партнерства)			
13	<b>Стратегическое планирование развития инновационного проекта</b> Управление ресурсами и продукцией инновационного проекта. Товарный ассортимент. Показатели качества продукции. Методы оценка конкурентоспособности продукции (Матрица-BCG, Матрица-GE/McKinsey, Операционный метод). Производственные ресурсы проекта.	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
14	<b>Стратегическое планирование развития инновационного проекта</b> Система сбалансированных показателей проекта. Базовая структура система сбалансированных показателей. Показатели бизнес-процессов, обучения и роста, маркетинговые, финансовые. Требования к ключевым показателям эффективности (KPI - Key Performance Indicator). Источники финансирования инновационных проектов (Инвестиционный банк, Венчурный капитал, Бизнес-ангел, Бизнес-инкубатор, Фонды, Гранты).	Всего аудиторных часов		
		1	0	1
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	<b>Информационная среда проектного анализа</b> Анализ инновационных проектов с помощью цифровых программных продуктов (Project Expert, Альт Инвест, Primavera и др.). Особенности формирования бизнес-плана и концепции инновационных проектов. Единый инструмент управления стоимостью и сроками проектов сооружения объектов использования ядерной энергии	Всего аудиторных часов		
		2	0	2
		Онлайн		
		0	0	0

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 ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>1 Семестр</i>
1	<b>Тема 1</b> Основные понятия управления проектами.
2	<b>Тема 2</b> Инновационные проекты и инновационное развитие
3 - 4	<b>Тема 3</b> Критерии UNIDO экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты.

5 - 6	<b>Тема 3</b> Экономические риски инвестиционных проектов.
7 - 8	<b>Тема 4</b> Процесс, субъекты и объекты управления
9 - 12	<b>Тема 5</b> Управление временем, стоимостью и финансированием проекта.
13 - 14	<b>Тема 6</b> Стратегическое планирование развития инновационного проекта.
15 - 16	<b>Тема 7</b> Информационная среда проектного анализа.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При реализации программы во время аудиторных занятий - лекционных и практических - используются технические средства обучения (электронные презентации, занятия с визуализацией и выходом в Интернет). На семинарских занятиях применяются диалоговый режим, разбор конкретных ситуаций и проектов (ситуационный анализ), публичные доклады студентов с презентациями и их обсуждением в студенческой группе, различные виды групповых дискуссий. Лабораторный практикум предусматривает интерактивную форму обучения на программных тренажерах, реализованных в виде компьютерных симуляций, включая программные пакеты Project Expert, Альт Инвест или Primavera.

Самостоятельная работа студентов предусматривает: ознакомление с рекомендованной литературой и презентациями лекций, в том числе с использованием Интернет с помощью системы электронного обучения ИНФОМИФИСТ.

Предусматривается привлечение студентов к внеаудиторной работе (научным конференциям и семинарам, олимпиадам, конкурсам) с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, включая предприятия ГК «Росатом», государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

## 6. 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)
ПК-1	З-ПК-1	З, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-1	З, КИ-16, ЛР-16

	В-ПК-1	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-3	3-ПК-3	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-3	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-3	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-4	3-ПК-4	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-4	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-4	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-5.1	3-ПК-5.1	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8
	У-ПК-5.1	3, КИ-16
	В-ПК-5.1	3, КИ-16
УК-2	3-УК-2	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-УК-2	3, КИ-16, ЛР-16
	В-УК-2	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-6	3-ПК-6	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-6	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-6	3, КИ-16, ЛР-16
ПК-2.1	3-ПК-2.1	3, КИ-8, КИ-16, ЛР-8, ЛР-16
	У-ПК-2.1	3, КИ-16, ЛР-16
	В-ПК-2.1	3, КИ-16, ЛР-16

### 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-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			

Ниже 60	2 – <i>«неудовлетворительно»</i>	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
---------	-------------------------------------	---	---

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ А 47 Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов, Алексеева М. Б., Москва: Юрайт, 2021
2. ЭИ Х 73 Управление инвестиционным проектом : практическое пособие, Холодкова В. В., Москва: Юрайт, 2021
3. ЭИ Б 20 Управление проектами : учебник и практикум для вузов, Балашов А. И., Москва: Юрайт, 2022

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. 33 X20 Динамика развития ядерной энергетики. Экономико-аналитические модели : , Харитонов В.В., Москва: НИЯУ МИФИ, 2014

### **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Специальное программное обеспечение не требуется

### **LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:**

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Во время лекционных звнятий по дисциплине студент должен уметь сконцентрировать внимание на рассматриваемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого ему необходимо конспектировать материал,

излагаемый преподавателем. Во время конспектирования в работу включается моторно-двигательная память, позволяющая эффективно усвоить лекционный материал. Весь иллюстративный материал, представляемый на лекции (на слайдах, на доске, в раздаточном материале) также должен быть зафиксирован в конспекте лекций. Каждому студенту необходимо помнить о том, что конспектирование лекции – это не диктант. Студент должен выделять главное и фиксировать основные моменты.

Методические рекомендации по организации работы студента на практических занятиях:

Наряду с прослушиванием лекций по курсу важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания. Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к первоисточникам, конспекту лекций, настоящим методическим указаниям. Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны уметь чётко ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению различных заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента:

Для эффективного достижения указанных выше целей обучения по дисциплине процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на аудиторных занятиях, но и с различными текстами и информационными ресурсами в ходе самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов предусматривает: ознакомление с рекомендованной литературой и презентациями лекций, в том числе с использованием Интернет; повторение пройденного на лекциях материала; работу над электронными тестами; решение задач; разработку и подготовку презентации. Преподаватель оценивает самостоятельную работу студентов по их участию на аудиторных занятиях: активности студентов в дискуссиях; по правильности решения задач, проверки правильности выполнения тестов. По результатам работы студента на занятиях проставляется оценка в ведомость текущего контроля успеваемости и посещаемости студентов, а также передаются сведения в автоматизированную систему контроля самостоятельной и аудиторной работы студентов в Учебный Департамент НИЯУ «МИФИ».

Подготовка к промежуточной аттестации

Перед проведением промежуточной аттестации студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по всем темам курса. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций и другим источникам.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Целью методических рекомендаций являются формирование теоретико-методологических знаний и закрепление профессиональных навыков в области решения управленческих задач в различных сферах государственной, корпоративной и общественной деятельности на основе учета закономерностей становления и развития цифровой экономики, общих свойств информации и особенностей управленческих процессов.

Методологические подходы к изучению дисциплины:

- Реализация возможностей студентов в процессе выявления дискуссионных вопросов и комплексных проблем, определения взаимосвязей, анализа разнообразной информации.
- Развитие самостоятельности и способности принятия эффективных решений, определения выбора тех или иных действий с точки зрения их результативности.

Средства обеспечения освоения дисциплины:

Общий подход к реализации всего программного комплекса предполагает широкое использование активных методических форм преподавания материала.

Необходимо также обратить внимание на сочетание различных форм и методов обучения, включая лекционную форму подачи наиболее фундаментальных положений, изложение доступного материала в виде непрерывного диалога, проведение практикумов, закрепляющих полученные теоретические знания посредством конкретных расчетов и принятия решений, проведение конкурсов среди учащихся по мере прохождения крупных разделов.

При изучении курса рекомендуется широко использовать наглядные пособия (плакаты, модели и т.п.), презентации, фрагменты учебных кинофильмов по отдельным разделам дисциплины и обучающие программы.

Формы проведения учебных занятий:

- Практикумы (теоретические и практические задания).
- Тестовые задания.

Педагогические функции преподавания дисциплины реализуются через совокупность педагогических приемов. В качестве основных можно выделить следующие:

Дидактические (способность к передаче знаний в краткой и интересной форме, т. е. умение делать учебный материал доступным для студентов, опираясь на взаимосвязь теории и практики, учебного материала и реальной экономической действительности).

Рефлексивно-гностические (способность понимать студентов, базирующаяся на интересе к ним и личной наблюдательности; самостоятельный и творческий склад мышления; находчивость или быстрая и точная ориентировка).

Интерактивно-коммуникативные (педагогически волевое влияние на студентов, требовательность, педагогический такт, организаторские способности, необходимые как для обеспечения работы самого преподавателя, так и для создания хорошего психологического климата в учебной группе).

Речевые (содержательность, яркость, образность и убедительность речи преподавателя; способность ясно и четко выражать свои мысли и чувства с помощью речи, а также мимики и жестов).

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической документацией и материалами, включая электронные версии книг, конспекта лекций, презентаций лекций, содержание которых представлено в системе электронного обучения ИНФОМИФИСТ. Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в систему электронного обучения ИНФОМИФИСТ в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры дисплейного класса (в стандартной комплектации) и через компьютеры удаленного доступа.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Методически обосновано изучать дисциплину в аудитории на лекциях и практических занятиях. Для наиболее эффективного изучения предусмотрена самостоятельная проработка студентами отдельных тем, освоение которых проверяется при защите работы в виде реферата. Целесообразно для увеличения времени проработки важных тем предусмотреть рассмотрение отдельных вопросов в форме дискуссий и диспутов. Кроме того, необходимо предусмотреть дополнительные консультации по сложным темам.

Автор(ы):

Харитонов Владимир Витальевич, д.ф.-м.н.,  
профессор