

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

Кафедра экономики и управления на воздушном транспорте

М.А. Родионов

ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ АВИАПРЕДПРИЯТИЙ

Учебно-методическое пособие
по изучению дисциплины

*для студентов III курса
специальности 25.05.05
всех форм обучения*

Москва
ИД Академии Жуковского
2025

УДК 001.895+330.322
ББК 338:05
Р60

Рецензент:

Большедворская Л.Г. – д-р техн. наук, доцент

Родионов М.А.

Р60 Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий [Текст] : учебно-методическое пособие по изучению дисциплины / М.А. Родионов. – М.: ИД Академии Жуковского, 2025. – 32 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий» по учебному плану для студентов III курса специальности 25.05.05 всех форм обучения.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 03.04.2025 г. и методического совета 20.05.2025 г.

УДК 001.895+330.322
ББК 338:05

В авторской редакции

Подписано в печать 10.11.2025 г.
Формат 60x84/16 Печ. л. 2 Усл. печ. л. 1,86
Заказ № 2017/0929-УМП02 Тираж 25 экз.

Московский государственный технический университет ГА
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского
125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А
Тел.: (499) 755-55-43
E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический
университет гражданской авиации, 2025

Содержание

Введение.....	4
1. Основные сведения о дисциплине и ее структура.....	5
2. Терминология (понятийный аппарат) дисциплины.....	7
3. Содержание дисциплины.....	12
3.1. Введение в дисциплину, теоретические положения по управлению проектами	12
3.2. Инвестиционная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание	14
3.3. Особенности управления современными инвестиционными проектами	16
3.4. Модели инвестиционного анализа, используемые при управлении и оценке эффективности инвестиционных проектов	19
3.5. Инновационная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание	22
3.6. Особенности управления современными инновационными проектами	25
3.7. Технология разработки и принятия эффективных инвестиционных и инновационных проектных решений в условиях неопределенности и рисков	28
4. Список литературы.....	31

Введение

Пособие разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины "Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий" и включает в себя: методические рекомендации по изучению дисциплины и проведению практических занятий, список рекомендуемой учебной литературы, тематику практических занятий и глоссарий.

Цель освоения дисциплины - подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, обеспечивающей эффективное управление инвестиционными и инновационными проектами авиапредприятия на различных этапах его жизненного цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний о жизненном цикле проекта и структуре инновационного процесса, организационной структуре проекта;
- формирование умений по оценке критериев выбора организационной структуры проекта, определению уровней декомпозиции работ проекта;
- формирование навыков разработки расписания и бюджета проекта, интеграции работ и назначения ресурсов с использованием прикладного программного обеспечения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов соответствующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. В целом, в результате изучения дисциплины "Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий" студент должен:

знать жизненный цикл проекта и структуру инновационного процесса на эксплуатационном авиапредприятии; типы организационных структур проекта; правила декомпозиции работ проекта; содержание бизнес-процессов внедрения нового типа ВС; содержание бизнес-процессов открытия новых авиалиний; содержание бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта и авиакомпании;

уметь организовывать работу команды проекта; оценивать критерии выбора организационной структуры проекта; определять уровни декомпозиции работ проекта; разрабатывать базовый план проекта внедрения нового типа ВС; разрабатывать базовый план проекта открытия новой авиалинии; разрабатывать базовый план реконструкции и технического перевооружения аэропорта;

владеть навыками разработки расписания и бюджета проекта; навыками разработки организационной структуры проекта с учетом ситуационных факторов; навыками связывания работ и назначения ресурсов с использованием прикладного программного обеспечения; навыками моделирования бизнес-процессов внедрения нового типа ВС с использованием прикладного программного обеспечения; навыками моделирования бизнес-процессов открытия новых авиалиний с использованием прикладного программного обеспечения; навыками моделирования бизнес-процессов реконструкции и технического перевооружения аэропорта и авиакомпании с использованием прикладного программного обеспечения.

1. Основные сведения о дисциплине и ее структура

Дисциплина “Инновационные и инвестиционные проекты авиапредприятий” относится к учебным дисциплинам обязательной части учебного плана образовательной программы направления подготовки 25.05.05 – Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, профиля Техническая эксплуатация воздушных судов, квалификация (степень) – инженер. Дисциплина изучается на 3 курсе и является одной из определяющих при обучении по направлению (профилю) подготовки “Техническая эксплуатация воздушных судов”. При этом прорабатываются семь тем. Формы контроля: 3 курс – итоговый экзамен по курсу.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными по дисциплинам:

Правоведение, Авиационное законодательство, Экономика, Информатика и информационные технологии, Человеческий фактор, Управление персоналом, Безопасность жизнедеятельности, Авиационное материаловедение, Планирование экспериментов и обработка результатов измерений.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Более детально объем дисциплины представлен в таблице.

№ п/п	Темы дисциплины	Виды учебной работы (в часах)		
		Л	Пр	СРС
1.	Тема 1. Введение в дисциплину, теоретические положения по управлению проектами	4	2	8
2.	Тема 2. Инвестиционная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание	4	2	8
3.	Тема 3. Особенности управления современными инвестиционными проектами	6	4	8
4.	Тема 4. Модели инвестиционного анализа, используемые при управлении и оценке эффективности инвестиционных проектов	6	4	10
5.	Тема 5. Инновационная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание	4	2	8
6.	Тема 6. Особенности управления современными инновационными проектами	4	2	8
7.	Тема 7. Технология разработки и принятия эффективных инвестиционных и инновационных проектных решений в условиях неопределенности и рисков	4	2	8
8.	Форма промежуточной аттестации – экзамен			
ИТОГО:		32	18	58

2. Терминология (понятийный аппарат) дисциплины

Бизнес-риски – риски убытков, влияющие на себестоимость, спрос, цену, качество услуг, репутацию, обеспечение ресурсами организации авиаотрасли.

Дисконт проекта - разность между чистым доходом, рассчитанным без учета дисконтирования, и чистым дисконтированным доходом.

Дисконтирование денежных потоков – метод оценки стоимости будущих денежных потоков (Discount Cash Flow).

Инвестиции - денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная деятельность - вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционная политика государства - система мер государственного регулирования экономики, направленная на формирование благоприятного инвестиционного климата и повышение эффективности использования бюджетных инвестиционных ресурсов.

Инвестиционный проект - обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Инвестиционный портфель - управляемая совокупность различных активов, ликвидность и срочность которых различаются.

Инвестиционные ресурсы - все виды капитала, подлежащие инвестированию в объекты реальных и финансовых инвестиций.

Инновация – новое явление, новшество, нововведение для людей в любой сфере деятельности человека.

Инновационный проект – комплекс взаимосвязанных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, финансовых, производственных, организационных и иных мероприятий (включая комплект проектной документации), направленных на обеспечение получения инновационного продукта или услуги, их рыночного продвижения и получения прибыли.

Иностраннный инвестор

- иностранное юридическое лицо, гражданская правоспособность которого определяется в соответствии с законодательством государства, в котором оно учреждено, и которое вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации, за исключением иностранного юридического лица, находящегося под контролем гражданина Российской Федерации и (или) российского юридического лица; иностранная организация, не являющаяся юридическим лицом, гражданская правоспособность которой определяется в соответствии с законодательством государства, в котором она учреждена, и которая вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации, за исключением иностранной организации, не являющейся юридическим лицом и находящейся под контролем гражданина Российской Федерации и (или) российского юридического лица;

- иностранный гражданин, гражданская правоспособность и дееспособность которого определяются в соответствии с законодательством государства его гражданства и который вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации, за исключением иностранного гражданина, имеющего также гражданство Российской Федерации;

- лицо без гражданства, которое постоянно проживает за пределами Российской Федерации, гражданская правоспособность и дееспособность которого

определяются в соответствии с законодательством государства его постоянного места жительства и которое вправе в соответствии с законодательством указанного государства осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации; международная организация, которая вправе в соответствии с международным договором Российской Федерации осуществлять инвестиции на территории Российской Федерации;

- иностранные государства в соответствии с порядком, определяемым федеральными законами.

Информационная безопасность - состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации, оборона и безопасность государства.

Капитальные вложения - инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Квалифицированный инвестор - лицо, опыт и квалификация которого позволяют ему адекватно оценивать риски, связанные с инвестициями в различные инструменты фондового рынка и самостоятельно осуществлять операции с ценными бумагами на основе таких оценок.

Полная неопределенность - значения ожидаемого результата не могут быть описаны в рамках аналитических и вероятностных моделей, что требует использования эвристических методов принятия рискованных решений, например, экспертных оценок.

Оценка риска - это процесс, включающий идентификацию риска, анализ риска и сравнительную оценку риска.

Срок окупаемости инвестиционного проекта - срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретает положительное значение;

Совокупная налоговая нагрузка - расчетный суммарный объем денежных средств, подлежащих уплате в виде федеральных налогов (за исключением акцизов, налога на добавленную стоимость на товары, производимые на территории Российской Федерации), страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, страховых взносов на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством и страховых взносов на обязательное медицинское страхование инвестором, осуществляющим инвестиционный проект, на день начала финансирования инвестиционного проекта.

Планирование - процесс выбора целей и решений, необходимых для их достижений.

Прямые инвестиции - инвестиции, осуществляемые юридическими или физическими лицами, имеющими право участия в управлении объектом инвестирования, либо получающие такое право в результате вложения инвестиций.

Релевантная информация для принятия решения – данные, отбираемые под конкретные задачу, лицо, цель и период времени.

Риск - влияние неопределенности, вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Риск-аппетит (совокупный предельный размер рисков) – это уровень совокупного риска, который организация готова принять в процессе осуществления деятельности и достижения своих целей.

Система управления рисками - совокупность органов управления, процессов, мероприятий, методик, информационных систем, применяемых сил и средств, направленных на достижение целей и задач управления рисками.

Спекулятивные (финансовые риски) - риски, которые характеризуют потери (снижение прибыли, доходов, уменьшение капитализации и т.д.) в ситуации неопределенности условий финансовой деятельности предприятия.

Срок окупаемости проекта - период времени от начала реализации проекта, в течение которого интегральные дисконтированные инвестиции по проекту возмещаются интегральными дисконтированными доходами от реализации проекта.

Стратегия управления рисками - комплекс мер реагирования на риски в целях снижения последствий или вероятности реализации выявленных рисков.

Финансовая устойчивость показывает уровень независимости предприятия от внешних источников финансирования, а также устойчивость дохода собственников предприятия.

Финансовые риски - риски убытков, связанные с финансовой деятельностью организаций.

Управление рисками организации – это процесс и комплекс мероприятий, направленный на выявление потенциальных событий, которые могут влиять на организацию и управление связанным с этими событиями риском, а также на осуществление контроля за непревышением риск-аппетита организации и предоставлением разумной уверенности в достижении целей организации.

Цикл – совокупность процессов, работ, операций, образующих в совокупности законченную круговую последовательность. Например, жизненный цикл, производственный цикл, воспроизводственный цикл, экономический цикл.

Экспертиза инновационного проекта - оценка соответствия проекта установленным критериям.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тема 1. Введение в дисциплину, теоретические положения по управлению проектами

Объект изучения и основные разделы дисциплины, решаемые в процессе обучения задачи и используемая методология. Классификация проектов. Концепция и базовые понятия управления проектом. Проекты как элемент стратегического управления организацией. Взаимосвязь управления проектом и бизнес-планирования. История развития управления проектами за рубежом и в России. Роль органов власти в управлении проектами. Профессиональные организации по управлению проектами. Управление проектами как специальная область профессиональной деятельности. Роль и место риск-менеджмента, информационной безопасности и антикризисного менеджмента в управлении проектами. Системы сертификации проджект-менеджеров.

Лекции - 4 часа.

Литература: [1, 2, 3, 7, 8, 12]

Под проектом понимается комплекс мероприятий, направленных на изменение или создание какой-либо системы.

По инвестиционным проектом как правило понимаются взаимосвязанные мероприятия направленных на достижение поставленных целей, в установленный срок, в определённом бюджете посредством разработки бизнес-плана проекта и иных необходимых документов.

Основными признаками проекта являются:

- ограничение по времени;
- уникальность;
- результативность - инновационность результата проекта (продукта или услуги);
- команда проекта;
- ресурсы проекта;

- жизненный цикл проекта.

Жизненный цикл проекта представляет собой последовательную реализацию фаз проекта и включает: концепцию проекта; реализацию проекта; завершение проекта. Модели жизненного цикла проекта: каскадная; возвратно-каскадная; спиральная; итеративная; инкрементная.

Неопределенность окружающей среды и риски непрерывно сопровождают инвестиционную и инновационную деятельность предприятий. Риск-менеджмент составляет неотъемлемую часть любого проектного управления.

Управление проектами как самостоятельная сфера и управленческая деятельность сформировалась к середине XX в.

Профессиональные организации по управлению проектами сертификации проектного менеджмента:

Project Management Institute (PMI) – Институт Управления проектами – американская организация (Стандарт PMBOK);

International Project Management Association (IPMA) – Международная Ассоциация Управления Проектами - швейцарская организация, создавшая европейский подход в проектном менеджменте;

методология PRINCE2 используется как базовый стандарт для управления проектами на территории ЕС, Великобритании;

ПМ СТАНДАРТ (PM STANDARD) - Отечественный аналог международных сертификаций, основанный на российских подходах, практиках и ГОСТах. Данная система разработана Центром оценки и развития проектного управления (ЦОРПУ).

Практическое занятие № 1. Понятийный аппарат, цели и задачи, сущность и содержание процессов управления проектами (2 часа).

Литература: [1, 2, 3, 7, 8]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение периодов развития теории и практики управления проектами, используемого в данной

области понятийного аппарата, современного содержания деятельности по управлению проектами (8 часов).

Литература: [1, 2, 3, 7, 8]

3.2. Тема 2. Инвестиционная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание

Понятие об инвестициях, их экономическая сущность. Виды, формы и источники инвестиций. Факторы, влияющие на инвестиционный процесс. Понятие инвестиционного климата. Объекты инвестиций, их классификация. Источники инвестиций на макро- и микроэкономическом уровне. Собственные, привлеченные и заемные финансовые средства. Ассигнования из бюджета на инвестиционные цели. Иностраные инвестиции. Оценка доступности источников инвестиций. Методологические системы обеспечения инвестиционного менеджмента. Особенности инвестиционной деятельности в Российской Федерации. Информационная безопасность и антикризисное управление в современной инвестиционной деятельности. Участники инвестиционного процесса и типы инвесторов.

Лекции - 4 часа.

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13]

<https://www.garant.ru/>

<https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

<https://ac.gov.ru/uploads/pdf/ESG.pdf>

Под инвестициями понимают денежные средства, используемые в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта путем приобретения материальных и нематериальных активов либо путем предоставления займа.

Классификация инвестиций осуществляется по различным основаниям:

- по объектам инвестирования: реальные; портфельные; нематериальные вложения;

- по периоду инвестирования: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные;
- по характеру инвестирования: прямые и непрямые инвестиции;
- по целям инвестирования: расширение производства, возмещение основного капитала, приобретение ценных бумаг, разработка инноваций;
- по уровню риска: высокорисковые, среднерисковые, низкорисковые;
- по форме собственности инвестиций: государственные, частные, смешанные, иностранные;
- и иным признакам.

Эффективность процесса инвестирования определяется рядом факторов.

Макроэкономические факторы: социально-политической ситуацией, особенностями законодательного регулирования, уровнем и темпом инфляции, особенностями кредитной политики государства, колебаниями курса валют.

Микроэкономические факторы: конкурентоспособность инвестиционного проекта, финансовое состояние и дивидендная политика организации, структура и качество персонала организации, состояние средств производства.

На современном этапе среди факторов, влияющих на процесс инвестирования выделяют ESG-факторы (ESG - Environmental, Social, Governance), характеризующие устойчивость организации в социальной, экологической сфере и сфере корпоративного управления.

Инвестиционный климат представляет собой комплекс экономических, политических, правовых, социальных, и иных факторов, влияющих на уровень риска инвестиций.

Особенности инвестиционной деятельности в Российской Федерации на современном этапе определяются: геополитической ситуацией, санкционными ограничениями, экологическими проблемами, высокой ключевой ставкой, развитием информационных технологий, технологий искусственного интеллекта (ИИ), блокчейна, выстраиванием новых торговых и логистических цепочек.

Под субъектами инвестиционной деятельности понимаются различные лица, осуществляющие инвестиции и являющиеся обладателями определенного объема прав и обязанностей, правоспособность и дееспособность которых определяются на основе норм законодательства, способные осуществлять права и обязанности в определенных сферах инвестирования в объекты, разрешенные действующим законодательством.

Инвесторы могут обладать общей или специальной правоспособностью. Отдельно выделяют категорию – квалифицированные инвесторы.

Практическое занятие № 2. Основные направления в современной теории управления инвестиционной деятельностью, нормативно-правовое обеспечение и используемые стандарты (2 часа).

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13]

<https://www.garant.ru/>

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение основных понятий и определений, направлений в современной теории управления инвестициями, нормативно-правовых аспектов, стандартов, имеющих проблем в данной области (8 часов).

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13]

<https://www.garant.ru/>

<https://www.rst.gov.ru/portal/gost>

3.3. Тема 3. Особенности управления современными инвестиционными проектами

Понятие инвестиционного проекта. Жизненный цикл и структура, основные фазы проекта и их содержание. Прединвестиционные исследования. Проектный анализ. Заинтересованные участники и команда проекта. Окружающая среда проекта. Процессы проекта (инициализации, планирования, исполнения, мониторинга и управления, завершения). Схемы финансирования инвестици-

онных проектов (прямое и портфельное, акционерное, смешанное, внешние заимствования, банковские кредиты, лизинг). Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Особенности управления инвестиционными проектами в авиатранспортной области, при внедрении нового типа ВС, открытия новой авиалинии, реконструкции и технического перевооружения аэропорта. Функциональные возможности прикладного программного обеспечения, используемого для управления инвестиционными проектами.

Лекции - 6 часов.

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10]

<http://www.garant.ru/>

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

Инвестиционный проект представляет собой комплекс мероприятий по инвестированию и возврату инвестиций и получению прибыли в будущем.

Жизненный цикл инвестиционного проекта состоит из определенных последовательных фаз, которые определяются особенностями конкретного проекта. Жизненный цикл инвестиционного проекта может состоять из: прединвестиционной стадии; инвестиционной стадии, стадии эксплуатации и ликвидационной стадии.

Классификацию инвестиционных проектов можно проводить по различным основаниям. Среди признаков классификации выделим: масштаб проекта; срок; качество проекта; наличие или ограниченность ресурсов, уровень риска.

Виды инвестиционных проектов:

- по продолжительности – краткосрочные; долгосрочные;
 - по степени значимости – глобальные; национальные; крупномасштабные; локальные;
 - по уровню риска – высокорисковые, рисковые, безрисковые;
- По масштабу инвестиций – крупные; средние; мелкие.

Проектный анализ, как правило, состоит из следующих шагов: концепция проекта; разработка; экспертиза; финансирование реализации проекта; эксплуатация; оценка эффективности реализации проекта.

Участники проекта: заказчик (бенефициар) проекта; инвесторы и кредиторы проекта; проектировщик; поставщики; подрядчики; менеджмент проекта; консультанты; покупатели.

Среди схем финансирования инвестиционных проектов выделяют: прямое и портфельное, акционерное, смешанное, внешние заимствования, банковские кредиты, лизинг, концессионные соглашения, соглашения о государственно-частном партнерстве и др.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности осуществляется посредством принятия Федеральных законов, законов субъектов и иных нормативно-правовых актов, осуществляется в соответствии с государственными инвестиционными программами; прямым управлением государственными инвестициями; введением системы налогов с дифференцированием налоговых ставок и льгот; предоставлением финансовой помощи в виде дотаций, субсидий, субвенций, бюджетных ссуд на развитие отдельных территорий, отраслей, производств; проведением финансовой и кредитной политики, политики ценообразования (в том числе выпуском в обращение ценных бумаг), амортизационной политики; в соответствии с установленным законодательством, условиями пользования землей и другими природными ресурсами; посредством контроля (надзора) за соблюдением обязательных требований, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании; принятием мер по прекращению и предупреждению нарушений антимонопольного законодательства Российской Федерации, приватизацией объектов государственной собственности, в том числе объектов незавершенного строительства; экспертизой инвестиционных проектов.

Особенности управления инвестиционными проектами в авиатранспортной области заключаются в наличии в таких проектах инновационной составля-

ющей, мер государственного регулирования в виде субсидирования перевозок; финансирования НИОКР; решения задачи импортозамещения.

Практическое занятие № 3. Основные понятия и определения, используемые при управлении инвестиционными проектами, структурно-функциональная декомпозиция работ инвестиционного проекта. Особенности управления инвестиционным проектом на различных этапах его жизненного цикла (4 часа).

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12]

<http://www.garant.ru/>

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение понятийного аппарата, структурно-функциональных особенностей бизнес-процессов управления инвестиционным проектом на различных этапах его жизненного цикла, вопросов планирования, организации, контроля, мотивации персонала (8 часов).

Литература: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10]

<http://www.garant.ru/>

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

3.4. Тема 4. Модели инвестиционного анализа, используемые при управлении и оценке эффективности инвестиционных проектов

Сравнительный анализ основных моделей инвестиционного анализа (Г. Марковица, У. Шарпа, САРМ и др.) с точки зрения используемой аксиоматики, математического содержания, особенностей применения, достоинств и недостатков. Классическая теория выбора инвестиционного портфеля: ожидаемая доходность и риск портфеля. Портфели, включающие безрисковый актив. Множество эффективных портфелей, принцип выбора оптимального портфеля. Методы расчета ставки дисконтирования: метод оценки капитальных активов,

средневзвешенной стоимости капитала, кумулятивного построения. Дисконтированные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов.

Лекции - 6 часов.

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

Современная теория портфельных инвестиций начинается с работы Г. Марковица «Выбор портфеля», в которой предлагалась математическая модель формирования оптимального портфеля ценных бумаг, описывались возможности диверсификации портфеля, формализованы понятия риска и доходности.

Модель Марковица является математической моделью с помощью которой формируется оптимальный портфель ценных бумаг, для вычисления соотношения между риском и ожидаемой доходностью используется распределение вероятностей, ожидаемая доходность портфеля равна сумме ожидаемых доходностей каждого актива портфеля, умноженной на долю этого актива в портфеле. В соответствии с моделью Марковица ожидаемая доходность может увеличиваться только с увеличением уровня риска, а снижение уровня риска уменьшает ожидаемую доходность.

Модель У. Шарпа, модель оценки долгосрочных капиталов (CAPM - capital asset pricing model), предложенная им в 1964 году, учитывает связи каждого актива портфеля с рынком ценных бумаг, а не друг с другом. Модель Шарпа содержит дополнительные элементы, по сравнению с моделью Марковица, это – остаточный риск и избыточная доходность актива.

В 1962 г. одновременно и независимо друг от друга У. Шарп, Д. Трейнор, Д. Литнер, Я. Моссин разработали модель оценки капитальных активов - CAPM, в соответствии с которой выбор финансовых активов инвесторами определяется математическим ожиданием и дисперсией доходностей, а вознаграждению подлежит лишь рыночный (систематический) риск, т.к. остальные источники риска могут быть диверсифицированы.

Модели Марковица и Шарпа – основные модели формирования инвестиционных портфелей. Модель Марковица, как правило, используется в начале формирования портфеля, учитывает распределение капитала по различным типам активов (недвижимость, акции, облигации). Модель Шарпа используется на следующем этапе, когда инвестированный в определенный сегмент рынка активов капитал распределяется между конкретными активами данного сегмента (конкретными акциями, облигациями).

Выбор портфелей базируется на критериях средней ожидаемой доходности и риска. Эффективность инвестиций зависит от оценки данного соотношения конкретным инвестором.

На современном этапе, в качестве показателя оценки качества инвестиций, наиболее распространен коэффициент Шарпа, учитывающий соотношение премии за риск портфельного инвестирования и величину риска определенного портфеля.

Инвестиционный портфель представляет собой управляемую совокупность разных активов, различающихся по ликвидности и срочности.

Если ни одна составляющая портфеля не является доминирующей, то такой портфель считают диверсифицированным.

Виды инвестиционных портфелей: агрессивный, умеренный, консервативный.

Диверсификацию инвестиционного портфель можно проводить по следующим критериям: по типам активов; по отраслям; по инструментам; по эмитентам.

Теория временной стоимости денег говорит о том, что в различные временные интервалы деньги имеют различную стоимость, чем дальше временной лаг, тем меньше ценность денег по отношению к настоящему моменту. Дисконтирование денежных потоков - основа для расчета стоимости денег с учетом фактора времени.

Подходы к определению ставки дисконтирования: метод оценки долгосрочных активов (САРМ); метод средневзвешенной стоимости капитала (WACC); метод кумулятивного построения.

Практическое занятие № 4. Модели инвестиционного анализа Г. Марковица, У. Шарпа, САРМ. Расчет показателей NPV, PI, IRR (4 часа).

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение основных положений по моделированию бизнес-процессов инвестиционной деятельности, моделей инвестиционного анализа и методик расчета количественных показателей оценки эффективности инвестиционных проектов (10 часов).

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

3.5. Тема 5. Инновационная деятельность: основные понятия и определения, сущность и содержание

История возникновения и становления, основные научные школы современного инновационного менеджмента и их содержание. Сравнительный анализ инновационной деятельности в России и за рубежом. Виды инноваций. Инновационный процесс. Конкуренция в инновационном менеджменте. Роль и место маркетинга в современной инновационной деятельности. Инфраструктура инновационной деятельности. Виды инновационных организаций. Модели организации инновационной деятельности. Риск-менеджмент, антикризисное управление и информационная безопасность инновационной деятельности. Инновационный потенциал и инвестиционный климат.

Лекции - 4 часа.

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

Инновационные решения связаны с развитием, научными открытиями, научно-техническим прогрессом, создавались на протяжении всей истории человечества (производство шелка, пороха, лампочки).

Исследование инновационных процессов связывают с теорией длинных волн или больших циклов конъюнктуры (40-60 лет) Н.Д. Кондратьева [3]. Началом отсчета цикличности производственных фаз считается промышленный переворот конца XVIII века. Далее Й. Шумпетер создал инновационную парадигму экономического развития, объясняя цикличность экономики дискретным характером инноваций. Развитию инновационных технологий соответствуют шесть технологических укладов. «Руководство Осло» - международный стандарт 1992 года, основной документ, использовавшийся для формирования законодательной базы в РФ.

Инновационный процесс – это последовательный процесс высокой степени сложности и динамики, направленный на создание и внедрение инноваций.

Этапы развития управления инновациями: факторный подход, функциональная концепция, системный и ситуационный подходы.

Рассмотрим классификацию инноваций.

По содержанию инновации подразделяются на следующие: организационные; социальные; маркетинговые; технологические и др.

В зависимости от инвестиционного потенциала различают: базисные, модернизирующие, модифицирующие инновации.

По технологическим особенностям инновации подразделяются: инновация, результатом которой является получение нового продукта, и инновация, результатом которой является усовершенствование методов производства.

По способу возникновения: стратегические; реактивные.

По характеру удовлетворяемых потребностей: ориентированные на будущее инновации и инновации удовлетворяющие текущие потребности.

Этапы жизненного цикла инновационного процесса: потребность в новом продукте или услуге; внедрение в производство; процесс тиражирования; использование.

Инновационные проекты отличаются от инвестиционных: высоким уровнем риска инвестирования, большим временем, затрачиваемым на предпроектные исследования, большим временным интервалом между окончанием инвестирования и получения прибыли.

Пять факторов инновационной активности М. Портера. Многоуровневая модель конкурентоспособности инноваций включает: инновационную активность персонала; конкурентоспособность технологий инноваций; конкурентоспособность товаров и услуг; финансовую конкурентоспособность организации. Конкуренция в инновационной сфере выступает фактором, стимулирующим модернизационные процессы в организациях и на предприятиях, создание и внедрение принципиально новых видов продукции и услуг.

В процессе риск-менеджмента проекта осуществляется определение подходов к планированию рисков проекта. Методы идентификации рисков включают: мозговой штурм; SWOT-анализ; опросные листы; метод Дельфи; анализ документов и иные.

Под инвестиционным климатом, как правило, понимается комплекс экономических, политических, правовых, социальных, и иных факторов, влияющих на уровень риска инвестиций. Составляющие инвестиционного климата: инвестиционный потенциал; риски инвестирования; правовое регулирование.

Практическое занятие № 5. Особенности инновационной деятельности на современном предприятии (2 часа).

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение основных этапов становления и развития инновационного менеджмента, особенностей

современной инновационной деятельности, нормативно-правовой базы, моделей инновационной деятельности (8 часов).

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

3.6. Тема 6. Особенности управления современными инновационными проектами

Инновационные стратегии развития организаций. Жизненный цикл и структура, фазы инновационного проекта и их содержание. Планирование и организация, мотивирование и контроль процессов управления инновационными проектами. Содержание инновационного бизнес-плана. Маркетинговый анализ внешней и внутренней среды. Инновационные научно-технические программы. Экспертиза проектов в рамках инновационно-технических программ. Оценка эффективности инновационных проектов. Особенности управления инновационными проектами в авиатранспортной отрасли: внедрения нового типа ВС, открытия новой авиалинии, реконструкции и технического перевооружения аэропорта.

Лекции - 4 часа.

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

Высокий уровень конкуренции требует формирования оптимальных для каждого конкретного предприятия инновационных стратегий развития.

Инновационная стратегия развития представляет собой комплекс мероприятий, необходимых и направленных на достижения заранее определенных конкретных целей, и показателей, предполагающих внедрение инновационных решений.

Выделяют следующие типы инновационных стратегий развития: лидерская стратегия; стратегия сохранения; стратегия усиления; стратегия радикальных преобразований.

Фазы жизненного цикла инновационного проекта: возникновение (концепция, разработка); реализация (выход на рынок, рост, стабильность); завершение (сокращение сбыта, уход с рынка).

Стадии инновационного проекта: прединвестиционная, инвестиционная.

Комплект документов инновационного проекта включает в себя: Устав проекта, Бизнес-план проекта, Бюджет проекта, План управления проектом.

Бизнес-план инновационного проекта – программа поэтапных мероприятий, направленная на реализацию и достижение целей проекта.

Как правило, бизнес-план состоит из следующих разделов: резюме проекта; текущее состояние проекта; варианты реализации инновационного проекта; мероприятия по реализации проекта, с учетом вариантов реализации; финансовый план, с учетом вариантов реализации проекта; эффективность проекта, с учетом вариантов реализации проекта; анализ рисков проекта с учетом вариантов реализации проекта; выводы; приложение.

Подходы к реализации инновационных проектов:

- последовательный – при котором реализация проекта от стадии к стадии происходит поэтапно;

- параллельный – позволяет ускорить процесс разработки товаров и услуг, предполагает взаимодействие между подразделениями организации и осуществление ряда этапов разработки одновременно;

- последовательно-параллельный – предполагает сочетание двух вышеуказанных подходов, широкой доступ к информации всех участвующих в проекте подразделений организации, коллективное принятие решение о переходе на следующую стадию, позволяет снизить риски издержек, ошибок, сократить время реализации проекта.

Функции управления инновационным проектом: планирование, организация, мотивация, контроль, координация.

Виды организационных структур при реализации инновационных проектов: линейно-функциональная, штабная, матричная, проектная.

Методы оценки инновационных проектов: оценка рисков; SWOT-анализ; метод чистой текущей стоимости (NPV); оценка рентабельности инвестиций (ROI); период окупаемости (PP); индекс рентабельности (PI); метод внутренней нормы доходности (IRR).

Эффективность инновационной деятельности: устойчивость проекта; чувствительность проекта; инвестиционная привлекательность.

Направления инновационной деятельности, связанной с прогрессивными изменениями в товарной продукции и технологии авиакомпании, целесообразно определять с помощью матрицы “продукт – рынок” (см. табл.).

Матрица “продукт – рынок”

РЫНКИ ПРОДУКТЫ	1. Существующий рынок	2. Новый рынок (для компании)	3. Новый рынок (для мировой практики)
1. Новый продукт (для мировой практики)	1.1	1.2	1.3
2. Новый про- дукт (для компании)	2.1	2.2	2.3
3. Существую- щий продукт	3.1	3.2	3.3

Перспективные инновационные концепции авиатранспортной отрасли: международный «хаб»; совместная эксплуатация авиалиний; бюджетные перевозки; дозаправка в воздухе; перевозка крупногабаритных и сверхтяжелых грузов и др.

Практическое занятие № 6. Системы управления инновационными проектами на современных предприятиях, оценка эффективности инновационных проектов (2 часа).

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

<http://www.garant.ru/>

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение основных этапов жизненного цикла инновационного проекта и их содержания. Процессы экспертизы и оценки эффективности инновационных проектов (8 часов).

Литература: [2, 3, 4, 7, 8]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

3.7. Тема 7. Технология разработки и принятия эффективных инвестиционных и инновационных проектных решений в условиях неопределенности и рисков

Основные этапы процесса подготовки и принятия решений при управлении инвестиционными и инновационными проектами и их содержание. Принципы информационного обеспечения системы управления проектом. Источники информации для учета неопределенности и идентификации рисков. Информационная система, обслуживающая процесс управления принятием эффективного решения. Виды информационно-справочных и информационно-расчетных задач, используемых на различных этапах процесса разработки и принятия решений. Используемые средства инструментальной поддержки. Функциональные возможности прикладного программного обеспечения, используемого для управления проектами. Визуализация рисков. Специфика управления инвестиционными и инновационными проектами в авиатранспортной отрасли. Риск-менеджмент, информационная безопасность и антикризисное управление в данной деятельности. Особенности принятия эффективных решений при управлении инвестиционными и инновационными проектами внедрения нового типа ВС, открытия новой авиалинии, реконструкции и технического перевооружения аэропорта и др.

Лекции - 4 часа.

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 14]

https://www.cfin.ru/finanalysis/risk/main_meths.shtml

На современном этапе важной частью подготовки принятия решений и управления инновационным проектом является использование информационных и интеллектуальных технологий, информатизация и индустриализация.

Инновационные проекты характеризуются высоким уровнем неопределённости и риска как при оценке текущей, так и прогнозной ситуации последствий принимаемых решений. Индивидуально реализуемые инновационные проекты имеют более высокий уровень неопределенности, чем проекты, реализуемые с поддержкой государства.

Критически важен для успешной реализации инновационного проекта выбор исполнителя- менеджера проекта, обладающего необходимыми навыками и качествами. Эффективное принятие решений определяется качеством аналитической работы, коммуникации и передаваемой информации, а также надёжностью каналов передачи информации, качеством обратной связи и используемого программного обеспечения.

Управление коммуникациями и информационным взаимодействием проекта включает: планирование системы коммуникаций; сбор и распределение информации; визуализация прогресса; документационное обеспечение инновационного проекта.

Виды коммуникация: внутренняя, внешняя; вертикальная, горизонтальная; формальная, неформальная; устная, письменная.

Использование информационных технологий позволяет управлять информационными потоками, упрощать и ускорять обмен информацией, упрощать и оптимизировать документирование в процессе реализации проекта, и в результате - принимать качественные решения.

Информационная безопасность инновационных проектов – критически важный элемент обеспечения успешной реализации проекта. Внедрение новых услуг, более дешевых методов производства, эффективных методов управления, результаты НИОКР становятся желаемыми объектами конкурентов. Хакерские атаки, противоправные действия мошенников и нелояльных сотрудни-

ков, а также контрапартнеров представляют опасность для вывода на рынок инновационного продукта и влекут риск неполучения прибыли.

Виды угроз и рисков информационной безопасности инновационного проекта зависят от его особенностей и особенностей информационных систем, используемых в процессе реализации проекта [5]. Определение угроз информационной безопасности должно осуществляться систематически на всех стадиях реализации проекта.

Системы информационной безопасности инновационного проекта должны обеспечивать: конфиденциальность информации; целостность данных; доступность информации для команды проекта.

Системы и мероприятия по защите информации должны соответствовать существующим реальным и потенциальным рискам [14], стоимость их внедрения - обоснованной с финансовой точки зрения и соответствовать уровню угроз.

Практическое занятие № 7. Принятие эффективных инвестиционных и инновационных проектных решений. Особенности риск-менеджмента, информационной безопасности и антикризисного управления при принятии решений по управлению инвестиционными и инновационными проектами внедрения нового типа ВС, открытия новой авиалинии, реконструкции и технического перевооружения аэропорта (2 часа).

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11,14]

Самостоятельная работа студента. Углубленное изучение особенностей информационно-аналитической поддержки принятия решений по управлению инвестиционными и инновационными проектами в условиях рисков, неопределенности и кризисных явлений, возможностей использования при этом средств программного обеспечения, методов уменьшения и ликвидации потерь от рисков (8 часов).

Литература: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11,14]

4. Список литературы

1. Сухоруков, А. И. Организация бизнес-процессов авиатранспортных инвестиционных проектов: Учебное пособие для студ. напр. 25.03.03 всех форм обучения. - Воронеж: ООО "МИР", 2019.
2. Сидоров Д.А. Организация бизнес-процессов управления авиатранспортными проектами: Учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 25.03.03 и 38.03.02. - М.: ИД Академии Жуковского, 2018.
3. Родионов М.А. Антикризисное управление авиапредприятиями. Учебное пособие. – М.: МГТУ ГА / www.mstuca.aero, 2018. С. 80-85.
4. Сидоров Д.А., Сидоров А.Т. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2008.
5. Родионов, М. А. Организация бизнес-процессов обеспечения информационной безопасности управления авиапредприятиями: Учебное пособие для студентов направления 25.03.03 - М.: ИД Академии Жуковского. / www.mstuca.aero, 2018.
6. Сухоруков А.И. Организация бизнес-процессов оценки авиатранспортных инвестиционных проектов. Учебно-методическое пособие. - М.: МГТУ ГА, 2019.
7. Управление проектами: учебник / под ред. Л.Г. Матвеева – РнД.: Феникс, 2009.
8. Ковалев С.М., Ковалев В.М. Секреты успешных предприятий: бизнес-процессы и организационная структура: Практическое руководство по организационному проектированию - 4-е изд.; перераб. - М.: БИТЕК (Бизнес-инжиниринговые технологии), 2014.

9. Федеральный закон от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений". Правовая система «ГАРАНТ». 2025.

10. Федеральный закон от 9 июля 1999 г. № 160-ФЗ "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации". Правовая система «ГАРАНТ». 2025.

11. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации". Правовая система «ГАРАНТ». 2025.

12. Родионов М.А. Политические элиты в условиях мирового финансово-экономического кризиса. // Социально-гуманитарные знания. 2016. № 2. С. 90-103.

13. Навигатор ESG. // Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. URL: <https://ac.gov.ru/uploads/pdf/ESG.pdf> (Дата обращения: 01.06.2025).

14. Родионов М.А. Информационные аспекты антикризисного авиатранспортного риск-менеджмента. // Управление финансовыми рисками. 2020. № 2. С. 120-128.