

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
25.03.03 Аэронавигация,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов на воздушном  
транспорте**

Направление подготовки: 25.03.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Организация бизнес-процессов на воздушном  
транспорте

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2017  
Подписал: заведующий кафедрой Ефимова Ольга  
Владимировна  
Дата: 01.06.2024

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины "Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов на воздушном транспорте" является формирование и закрепление компетенций в области моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на транспорте, а также овладение системным представлением о технологии моделирования транспортного бизнеса.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о современных и перспективных методах моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на воздушном транспорте;
- раскрытие сущности и структуры объектов моделирования, этапов процесса моделирования, методов реинжиниринга бизнес-процессов и бизнес-систем;
- формирование практических навыков в области анализа, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на воздушном транспорте
  - освоение теоретических аспектов и методических приёмов моделирования бизнеса;
  - овладение методами моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;
  - приобретение опыта проведения;
  - приобретение опыта использования современных инструментальных программных средств для решения задач моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем;
- формирование знаний о современных и перспективных методах описания, анализа, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на воздушном транспорте;
- формирование практических навыков в области анализа, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на воздушном транспорте.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-1** - Способен исследовать, детализировать и унифицировать процессы подразделений организаций воздушного транспорта с использованием инструментария экономического анализа и моделирования жизненного цикла производственных систем;

**ПК-3** - Способен определять и анализировать ключевые показатели эффективности регламентированных процессов подразделений компаний авиаотрасли, обосновывать внедрение и совершенствование кросс-

функциональных процессов организации на принципах партисипативности и цифровой экосистемности при обеспечении необходимого уровня интеграции и координации.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

- этапы процесса моделирования бизнеса;
- принципы реинжиниринга бизнес-процессов и бизнес-систем
- современные и перспективные методы описания, анализа, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов на воздушном транспорте;
- теоретические аспекты и методические приёмы моделирования бизнеса;
- инструментарий экономического анализа и моделирования жизненного цикла производственных систем.
- теоретические аспекты и методические приёмы моделирования бизнеса;

**Уметь:**

- проводить предпроектное обследование объекта реинжиниринга;
- выполнять системный анализ соответствующей предметной области;
- осуществлять анализ, моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов на воздушном транспорте.
- выполнять системный анализ соответствующей предметной области;

**Владеть:**

- современными инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем.
- навыками применения методов моделирования бизнес-процессов на воздушном транспорте;

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами,

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 60 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Основы моделирования бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>1.1. Организационная структура и бизнес-процессы компании.</p> <p>1.2. Бизнес-процесс и его компоненты.</p> <p>1.3. Технология создания и редактирования организационной структуры в Aris Platform.</p> <p>1.4. Декомпозиция бизнес-процессов в Aris Platform с помощью нотации PSD.</p>
2	<p>Методология моделирования бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>2.1. Построение бизнес-процессов компании в Aris Platform</p> <p>2.2. Построение контекстной диаграммы и диаграммы процесса в предметной области (нотация VAD)</p> <p>2.3. Эталонные и референтные модели</p> <p>2.4. Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов</p>
3	<p>Инструментальные средства для моделирования бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>3.1. Языки моделирования XPDL, BPML и BPEL.</p> <p>3.2. Языки моделирования WSFL и ebXML и WS-CDL.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	3.3. Языки моделирования UML, SysML и SoaML.
4	<p>Методы улучшения качества бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>4.1. Проверка бизнес-процессов на корректность</p> <p>4.2. Анализ бизнес-процессов по системе Lean</p> <p>4.3. Устранение временных разрывов бизнес-процессов</p> <p>4.4. Снижение количества входов и выходов бизнес-процесса</p> <p>4.5. Управление процессными изменениями</p>
5	<p>Основы реинжиниринг бизнес-процессов</p> <p>Основы реинжиниринг бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>5.1. Система сбалансированных показателей управления бизнес-процессами.</p> <p>5.2. Изменения в структуре компании при проведении реинжиниринга.</p> <p>5.3. Реинжиниринг и проблема эффективности функционального управления.</p> <p>5.4. Эволюция технологий управления бизнес-процессами.</p> <p>5.5. Оценка процессной зрелости. Матрица Раммлера. Процессная культура.</p>
6	<p>Технологии реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>6.1. Функции системы процессного управления бизнесом.</p> <p>6.2. Наложение требований стандартов МС ИСО 9001:2000 на схему управления бизнес-процессом.</p> <p>6.3. Проблемы выделения сквозных процессов.</p> <p>6.4. Табличное согласование входов и выходов бизнес-процессов между собой.</p> <p>6.5. Регламентация бизнес-процессов при помощи шаблона.</p>
7	<p>Основы моделирования бизнес-процессов на воздушном транспорте</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности бизнес-процессов на воздушном транспорте;</li> <li>- особенности сбора и обработки информации при оценке бизнес-процессов на воздушном транспорте;</li> <li>- ключевые показатели эффективности регламентированных процессов подразделений компаний авиаотрасли;</li> <li>- краткосрочные и долгосрочные тренды цифровизации бизнес-процессов на воздушном транспорте.</li> </ul>
8	<p>Программное обеспечение моделирования бизнес-процессов на воздушном транспорте</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное обеспечение для оценки ключевых показателей эффективности регламентированных процессов подразделений компаний авиаотрасли;</li> <li>- программное обеспечение для оценки краткосрочных и долгосрочных трендов цифровизации бизнес-процессов на воздушном транспорте.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Основы моделирования бизнес-процессов</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умение описывать состав бизнес-процессов компании.</p>
2	<p>Основы моделирования бизнес-процессов</p> <p>В результате работы на практическом занятии студент формирует и закрепляет умение проводить</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	сбор информации о бизнес-процессах компании с целью их регламентирования.
3	<b>Основы моделирования бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент получает навык построения организационной структуры компании в Aris Platform.
4	<b>Методология моделирования бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент получает навык построения VAD диаграммы бизнес-процесса с указанием его цели, результата и владельца.
5	<b>Методология моделирования бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент формирует и закрепляет умение заполнять параметры организационной структуры бизнес-модели в Aris Platform.
6	<b>Методология моделирования бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умение проводить декомпозицию бизнес-процессов компании в Aris Platform в нотации EPC.
7	<b>Методы улучшения качества бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент получает навык формирования отчётов о проверке бизнес-процессов на корректность.
8	<b>Методы улучшения качества бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умение проверять правильность построения диаграмм VAD, EPC, PSD относительно созданной бизнес-модели.
9	<b>Методы улучшения качества бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент получает навык анализа кросс-функционального процесса компании с целью его усовершенствования.
10	<b>Основы реинжиниринга бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент формирует и закрепляет навык системного моделирования кросс-функционального процесса.
11	<b>Основы реинжиниринга бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент отрабатывает умение проводить аудит деятельности на соответствие требованиям и целевым показателям кросс-функционального процесса.
12	<b>Технологии реинжиниринга бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент получает навык разработки предписаний по устранению несоответствий деятельности требованиям кросс-функционального процесса.
13	<b>Технологии реинжиниринга бизнес-процессов</b> В результате работы на практическом занятии студент формирует и закрепляет умение выполнять регламентацию кросс-функционального процесса при помощи шаблона.
14	<b>Методы моделирования бизнес-процессов на воздушном транспорте</b> В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык оценки построения и применения моделирования для оценки бизнес-процессов на воздушном транспорте путем использования таких методов, как SWOT-анализ, система менеджмента качества, цикл управления процессами, а также использования функционального моделирования.
15	<b>Применение программного обеспечения для моделирования бизнес-процессов на воздушном транспорте</b> В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык оценки ключевых показателей эффективности регламентированных процессов подразделений компаний авиаотрасли, а также навык оценки краткосрочных и долгосрочных трендов цифровизации бизнес-процессов на воздушном транспорте с применением программного обеспечения.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с рекомендуемой литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8	<a href="https://urait.ru/bcode/544948">https://urait.ru/bcode/544948</a> (дата обращения: 30.05.2024) — Текст : электронный
2	Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09385-8	<a href="https://urait.ru/bcode/475174">https://urait.ru/bcode/475174</a> (дата обращения: 23.05.2024) — Текст : электронный
3	Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / Е. В. Майорова [и др.] ; под редакцией Е. В. Майоровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00503-5. — Текст : электронный	<a href="https://urait.ru/bcode/511898">https://urait.ru/bcode/511898</a> (дата обращения: 30/05.2024) — Текст : электронный
4	Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебное пособие для вузов / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07447-5	<a href="https://urait.ru/bcode/511454">https://urait.ru/bcode/511454</a> (дата обращения: 30.05.2024) — Текст : электронный

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru>

Образовательная платформа Юрайт: <https://urait.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Пакет приложений Microsoft Office  
MS Visio

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Экономика,  
организация производства и  
менеджмент»

Б.В. Игольников

Согласовано:

Проректор  
Заведующий кафедрой ЭОПМ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Я.М. Далингер

О.В. Ефимова

Е.А. Рубцов