

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
25.04.03 Аэронавигация,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление жизненным циклом производственных систем воздушного  
транспорта**

Направление подготовки: 25.04.03 Аэронавигация

Направленность (профиль): Управление бизнес-процессами 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: 72869  
Подписал: заведующий кафедрой Данилина Мария  
Геннадьевна  
Дата: 11.06.2024

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

Целью освоения дисциплины является изучение теоретических разработок и практики обоснования решений на основе экономического механизма управления жизненным циклом производственных систем воздушного транспорта.

Задачами освоения дисциплины являются:

формирование знаний о системе воздушного транспорта как сектора транспортного комплекса России;

овладение методами построения модели жизненного цикла организаций и предприятий воздушного транспорта, в том числе с применением цифрового инструментария;

формирование навыков самостоятельного планирования составляющих стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта и ее комплексной оценки;

овладение методологией оценки и управления стоимостью жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта и ее элементами;

овладение методологией оценки и управления конкурентоспособностью систем воздушного транспорта на каждом этапе жизненного цикла.

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

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

**ОПК-3** - Способен к формированию стратегии и тактики финансового менеджмента организаций воздушного транспорта;

**ПК-4** - Способен оценивать влияние планируемых изменений процессной архитектуры на деятельность организаций и предприятий воздушного транспорта, их работников и информационные системы.

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

### **Знать:**

– объективные закономерности развития и функционирования систем воздушного транспорта;

– технологические уклады развития мировой экономики и воздушного транспорта;

- особенности оценки экономической конъюнктуры транспортного рынка;
- модели жизненного цикла организаций и предприятий воздушного транспорта;
- основные элементы жизненного цикла систем воздушного транспорта;
- параметры формирования модели стоимости жизненного цикла организаций и предприятий воздушного транспорта;
- структуру затрат, входящих в стоимость жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;
- критерии отбора оптимальных технических систем для конкретных эксплуатационных условий работы ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;
- роль инвестиций в развитии систем воздушного транспорта.
- виды плановых испытаний на надежность ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта; алгоритм верификации показателей надежности ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта.

#### **Уметь:**

- планировать необходимые для оценки стоимости жизненного цикла систем ресурсы;
- комплексно подходить к оценке стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта, в том числе с применением цифрового инструментария;
- выбирать оптимальный вариант при оценке стоимости жизненного цикла различных систем воздушного транспорта, в том числе инновационных и оценивать его влияние на деятельность организаций и предприятий воздушного транспорта, их работников и информационные системы через оценку ответственности;
- управлять денежными потоками затратами предприятий и организаций воздушного транспорта с целью оптимизации рисков в соответствии с критериями стоимости жизненного цикла систем.

#### **Владеть:**

- навыками комплексной оценки стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта, в том числе с применением цифрового инструментария;
- инструментарием экономического механизма планирования стоимости жизненного цикла систем воздушного транспорта;

– навыками выбора оптимального варианта при оценке стоимости жизненного цикла нескольких систем воздушного транспорта, в том числе инновационных;

– навыками оценки влияния оптимального варианта на деятельность организаций и предприятий воздушного транспорта, их работников и информационные системы через оценку ответственности;

– навыками формирования стратегии управления денежными потоками затратами предприятий и организаций воздушного транспорта с целью оптимизации рисков в соответствии с критериями стоимости жизненного цикла систем.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 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 №3
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 168 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	<b>Экономические законы развития и функционирования систем</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- понятие и классификация систем;</li><li>- закономерности развития систем и теоретические основы их функционирования;</li><li>- модели развития организации;</li><li>- производственная функция. Построение производственной функции на основе цифровизации.</li></ul>
2	<b>Экономическая конъюнктура:</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- формирования теории экономической конъюнктуры;</li><li>- понятие и сущность конъюнктуры транспорта;</li><li>- особенностью оценки экономической конъюнктуры транспортного рынка;</li><li>- оценки влияния конъюнктуры товарных рынков на процессы совершенствования тарифной политики транспортного комплекса;</li><li>- особенности рынка авиаперевозок;</li><li>- индекс конъюнктуры транспортного рынка.</li></ul>
3	<b>Концепция жизненного цикла систем</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- общие положения концепции жизненного цикла систем;</li><li>- технологии непрерывной информационной поддержки жизненного цикла изделия. Цифровизация жизненного цикла изделий;</li><li>- проектное управление – форма реализации концепции жизненного цикла систем;</li><li>- цифровые технологии управления жизненным циклом изделий.</li></ul>
4	<b>Маркетинговый подход к управлению жизненным циклом производственных и социальных систем</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- характеристика составляющих комплекса маркетинга на этапах жизненного цикла систем;</li><li>- переходные периоды пятиэтапного цикла развития предприятий и организаций;</li><li>- характеристика на этапах жизненного цикла предприятий и организаций;</li><li>- маркетинг на воздушном транспорте;</li><li>- факторы конкурентоспособности на этапах жизненного цикла.</li></ul>
5	<b>Комплексная оценка стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта</b> Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- методические подходы к оценке стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;</li><li>- классификация затрат при определении стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;</li><li>- оценка влияния показателей надежности на стоимость жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта.</li></ul>
6	<b>Оценка экономической ответственности разработчиков, производителей и поставщиков за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта</b> Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды плановых испытаний на надежность ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;</li> <li>- алгоритм верификации показателей надежности ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта;</li> <li>- основные процедуры плана последовательных испытаний.</li> </ul>
7	<p>Управление рисками технических систем и объектов инфраструктуры воздушного транспорта на этапах жизненного цикла</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи управления рисками на воздушном транспорте;</li> <li>- основные методы анализа риска на воздушном транспорте;</li> <li>- структура процесса управления рисками на этапах жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта.</li> </ul>
8	<p>Оценка стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стоимость жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта как критерий управленческих решений;</li> <li>- особенности оценки стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Закономерности развития и теоретические законы функционирования систем</p> <p>В результате выполнения практической работы студент отрабатывает навык анализа современных тенденций развития экономики с позиции теории циклов.</p>
2	<p>Экономическая конъюнктура:</p> <p>В результате практического занятия студент приобретает навыки анализа конъюнктуры рынка авиаперевозок.</p>
3	<p>Маркетинговый подход к управлению жизненным циклом производственных и социальных систем</p> <p>В результате практического занятия студент приобретает навыки анализа жизненного цикла предприятий и организаций в системе маркетингового управления.</p>
4	<p>Факторы конкурентоспособности на этапах жизненного цикла</p> <p>В результате выполнения практической работы студент приобретает навыки анализа факторов конкурентоспособности на этапах жизненного цикла</p>
5	<p>Стадии жизненного цикла технических систем воздушного транспорта</p> <p>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык идентификации стадий жизненного цикла технических систем и объектов инфраструктуры воздушного транспорта.</p>
6	<p>Классификация затрат при определении стоимости жизненного цикла</p> <p>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык планирования необходимых для оценки стоимости жизненного цикла систем ресурсов, а также проведения мониторинга, анализа и контроллинга их состояния.</p>
7	<p>Влияние показателей надежности на стоимость жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта</p> <p>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык оценки влияния</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	показателей надежности на стоимость жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта.
8	Оценка стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта В результате выполнения практической работы студент приобретает навык оценки стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта, в том числе с применением цифрового инструментария, а также навык выбора оптимальной системы из возможных
9	Оценка экономической ответственности разработчиков, производителей и поставщиков за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта В результате практического занятия студент приобретает навыки оценки экономической ответственности за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта
10	Управление рисками технических систем на этапах жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта В результате практического занятия студент приобретает навыки идентификации и анализа рисков на этапах жизненного цикла ЛА, БПЛА, объектов инфраструктуры воздушного транспорта с целью формирования стратегии управления денежными потоками предприятий и организаций.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Самостоятельное изучение темы «Технологические уклады развития и особенности жизненного цикла систем воздушного транспорта».
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Подсорин В.А., Овсянникова Е.Н. Экономические методы управления жизненным циклом производственных и социальных систем: Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2020. – 85 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/175914">https://e.lanbook.com/book/175914</a> (дата обращения: 22.11.2023). – Текст: электронный.
2	Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем: учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. – 2-е	<a href="https://urait.ru/bcode/511960">https://urait.ru/bcode/511960</a> (дата обращения: 22.11.2023) . – Текст: электронный.

	изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 497 с. – ISBN 978-5-534-14023-1.	
3	Масленников А.Н. Управление воздушным движением: учебное пособие для вузов / А. Н. Масленников, В. И. Мыльцев. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 420 с. – ISBN 978-5-534-13280-9.	<a href="https://urait.ru/bcode/518938">https://urait.ru/bcode/518938</a> (дата обращения: 22.11.2023). – Текст: электронный.

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ): <https://www.miiit.ru/>.

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

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

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>.

Электронно-библиотечная система ibooks.ru: <http://ibooks.ru/>.

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

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

Яндекс.Браузер (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Офисный пакет приложений Microsoft Office.

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

Для проведения аудиторных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.



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

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Экономика труда и управление  
человеческими ресурсами»

В.А. Подсорин

доцент, к.н. кафедры «Экономика и  
управление на транспорте»

И.А. Рахимянова

Согласовано:

Проректор

Я.М. Далингер

Заведующий кафедрой ЭУТ

М.Г. Данилина

Председатель учебно-методической  
комиссии

Е.А. Рубцов