

**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  
38.03.01 Экономика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Экономические методы управления жизненным циклом  
производственных и социальных систем**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций

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: 20.05.2025

## 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 и социальных систем.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков:

самостоятельного планирования составляющих стоимости жизненного цикла системы и ее комплексной оценки;

оценки и управления стоимостью жизненного цикла производственных и социальных систем и ее элементами;

оценки и управления конкурентоспособностью систем 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-4** - Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности;

**ПК-1** - Способен осуществлять оценку бизнеса и управлять стоимостью предприятий и организаций, на основе современных методов планирования, мониторинга, анализа и контроллинга производственной и логистической деятельности с применением цифрового инструментария;

**ПК-3** - Способен определять краткосрочные и долгосрочные тренды цифровизации экономики и применения технологий будущего в транспортном комплексе.

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

### **Знать:**

- объективные закономерности развития и функционирования систем;
- технологические уклады развития мировой экономики и транспортного комплекса;
- модели жизненного цикла организаций;
- основные элементы жизненного цикла систем транспортного комплекса;

- параметры формирования модели стоимости жизненного цикла;
- структуру затрат, входящих в стоимость жизненного цикла систем;
- критерии отбора оптимальных технических систем для конкретных эксплуатационных условий;
- роль инвестиций в развитии систем.

#### **Уметь:**

- планировать необходимые для оценки стоимости жизненного цикла систем ресурсы, а также осуществлять мониторинг, анализ и контроллинг их состояния;
- комплексно подходить к оценке стоимости жизненного цикла производственных и социальных систем, в том числе с применением цифрового инструментария;
- выбирать оптимальный вариант при оценке стоимости жизненного цикла различных систем.

#### **Владеть:**

- навыками комплексной оценки стоимости жизненного цикла систем, в том числе с применением цифрового инструментария;
- инструментарием экономического механизма планирования, мониторинга, анализа и контроллинга стоимости жизненного цикла производственных и социальных систем;
- навыками выбора оптимальной технической системы при оценке стоимости жизненного цикла нескольких вариантов.

### 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 №6 |
| 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.

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | <p>Экономические законы развития и функционирования систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <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        | <p>Экономическая конъюнктура:</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <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>- индекс конъюнктуры транспортного рынка.</li> </ul>  |
| 3        | <p>Концепция жизненного цикла систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие положения концепции жизненного цикла систем;</li> <li>- система полного жизненного цикла «Цифровое предприятие» как технология создания продукта в новом технологическом укладе;</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        | <p>Маркетинговый подход к управлению жизненным циклом производственных и социальных систем</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика составляющих комплекса маркетинга на этапах жизненного цикла продукта;</li> </ul>  |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание   |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- переходные периоды пятиэтапного цикла развития организации;</li> <li>- характеристика на этапах жизненного цикла компании;</li> <li>- факторы конкурентоспособности на этапах жизненного цикла.</li> </ul>  |
| 5        | <p><b>Комплексная оценка стоимости жизненного цикла технических систем в транспортных компаниях</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методические подходы к оценке стоимости жизненного цикла;</li> <li>- классификация затрат при определении стоимости жизненного цикла;</li> <li>- оценка влияния показателей надежности на стоимость жизненного цикла технических систем.</li> </ul>   |
| 6        | <p><b>Оценка экономической ответственности разработчиков, производителей и поставщиков за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды плановых испытаний на надежность;</li> <li>- алгоритм верификации показателей надежности технических систем;</li> <li>- основные процедуры плана последовательных испытаний.</li> </ul>   |
| 7        | <p><b>Управление рисками технических систем на этапах жизненного цикла</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачи управления рисками на железнодорожном транспорте.</li> <li>- Структура процесса управления рисками на этапах жизненного цикла технических систем.</li> <li>- Основные методы анализа риска на железнодорожном транспорте.</li> <li>- Критерии выбора метода анализа риска.</li> <li>- Типовые уровни частот возникновения опасного события.</li> <li>- Уровни тяжести опасных ситуаций и последствий по видам риска.</li> </ul> |
| 8        | <p><b>Оценка стоимости жизненного цикла технических систем железнодорожного транспорта</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стоимость жизненного цикла технических систем железнодорожного транспорта как критерий управленческих решений;</li> <li>- особенности оценки стоимости жизненного цикла отдельных технических систем железнодорожного транспорта</li> </ul>  |

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание   |
|----------|--|
| 1        | <p><b>Закономерности развития и теоретические законы функционирования систем</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент отрабатывает навык анализа современных тенденций развития экономики с позиции теории циклов.</p> |
| 2        | <p><b>Экономическая конъюнктура:</b></p> <p>В результате практического занятия студент приобретает навыки анализа конъюнктуры транспортного рынка</p>  |
| 3        | <p><b>Изучение стадий жизненного цикла систем</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык построения системы полного жизненного цикла «Цифровое предприятие».</p>                                       |
| 4        | <p><b>Технологии непрерывной информационной поддержки жизненного цикла изделия</b></p> <p>В результате выполнения практической работы студент отрабатывает навык анализа существующих</p>  |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
|          | стандартов единого информационного пространства, цифровизации жизненного цикла продукции на базе одной системы.   |
| 5        | <b>Маркетинговый подход к управлению жизненным циклом производственных и социальных систем</b><br>В результате практического занятия студент приобретает навыки анализа жизненного цикла продукта в системе маркетингового управления.  |
| 6        | <b>Факторы конкурентоспособности на этапах жизненного цикла</b><br>В результате выполнения практической работы студент приобретает навыки анализа факторов конкурентоспособности на этапах жизненного цикла   |
| 7        | <b>Стадии жизненного цикла технических систем железнодорожного транспорта</b><br>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык идентификации стадий жизненного цикла технических систем железнодорожного транспорта.  |
| 8        | <b>Классификация затрат при определении стоимости жизненного цикла</b><br>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.      |
| 9        | <b>Влияние показателей надежности на стоимость жизненного цикла технических систем</b><br>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык оценки влияния показателей надежности на стоимость жизненного цикла технических систем  |
| 10       | <b>Оценка стоимости жизненного цикла систем</b><br>В результате выполнения практической работы студент приобретает навык оценки стоимости жизненного цикла технической системы, в том числе с применением цифрового инструментария, а также навык выбора оптимальной системы из возможных.                |
| 11       | <b>Оценка экономической ответственности разработчиков, производителей и поставщиков за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла</b><br>В результате практического занятия студент приобретает навыки оценки экономической ответственности за несоблюдение параметров стоимости жизненного цикла |
| 12       | <b>Управление рисками технических систем на этапах жизненного цикла</b><br>В результате практического занятия студент приобретает навыки идентификации и анализа рисков на железнодорожном транспорте.  |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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 железнодорожного 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/175631">https://e.lanbook.com/book/175631</a> (дата обращения: 29.05.2024) Текст : электронный       |
| 2     | Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. | <a href="https://urait.ru/bcode/571328">https://urait.ru/bcode/571328</a> (дата обращения: 14.04.2025) – Текст: электронный.             |
| 3     | Подсорин, В.А. Экономические методы управления жизненным циклом производственных и социальных систем : / В. А. Подсорин, А. И. Рахимянова , Е. Н. Овсянникова . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 224 с. — 978-5-907695-49-8                 | <a href="https://umczdt.ru/books/1020/289645/">https://umczdt.ru/books/1020/289645/</a> (дата обращения 14.04.2025)— 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.rut-miit.ru/>.

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

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

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

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 6 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 и  
управление на транспорте»

И.А. Рахимянова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЭУТ

М.Г. Данилина

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.В. Ишханян