



Digitally signed by
Library TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И НАУЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЛИЦЕНЗИОННЫХ И МАГИСТЕРСКИХ РАБОТАХ

Методическое пособие

**Кишинэу
2019**

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ

**ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

**АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И НАУЧНОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ В ЛИЦЕНЗИОННЫХ И
МАГИСТЕРСКИХ РАБОТАХ**

Методическое пособие

**Кишинэу
Издательство „Technica-UTM”
2019**

Настоящие методические указания предназначены для студентов следующих специальностей: 0714.1 – *Телекоммуникационные Технологии и Системы*; 0714.2 – *Телекоммуникационные Цепи и их Программное Обеспечение*; 0710.1 – *Инженерия и менеджмент в телекоммуникациях*; 0714.3 – *Теле - и Радиокрммуникации*, дневной и заочной форм обучения.

Автор: к.т.н., доцент **ГАНГАН С.**

Ответственный редактор: к.ф-м.н., доцент **БЕЖАН Н.**

Рецензент: к.э.н., доцент **САВА Л.**

Bun de tipar 26.03.19	Formatul hârtiei 60x84 1/16
Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
Coli de tipar 3,5	Comanda nr. 34

UTM, MD-2004, Chişinău, bd. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 168
Editura „Tehnica-UTM”
MD-2045, Chişinău, str. Studenţilor, 9/9

© UTM, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Введение.....	4
2.	Экономическая эффективность и затраты на проведение работы научного характера или для разработки программы.....	6
2.1.	Методические указания для расчета стоимости научной работы или стоимости разработки программы.....	6
2.2.	Пример расчета стоимости и научной эффективности НИР на тему: «Анализ силикатных и фосфатных стекол с примесями редкоземельных элементов для оптических усилителей, применяемых в телекоммуникациях»	14
2.3.	Расчет экономической эффективности при разработке программы	26
3.	Экономическая эффективность при разработке Телекоммуникационной системы.....	36
3.1.	Общие положения.....	36
3.2.	Расчет эксплуатационных расходов.....	41
3.3.	Расчет валового дохода и прибыли.....	44
	Литература.....	52
	Приложения.....	53
П1	Grupul operational “Învățămînt de cercetare” - extras din LEGE nr. 270 din 23.11.2018 privind sistemul de salarizare în sectorul bugetar.....	53
П2	Grupul operational “Funcții complexe (H)” - extras din LEGE nr. 270 din 23.11.2018 privind sistemul de salarizare în sectorul bugetar.....	54

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект может быть рекомендован для внедрения в том случае, если будет доказана эффективность инвестиции для его реализации. Поэтому экономическое обоснование технических решений является обязательной составной частью лицензионной работы.

В лицензионной работе, относящейся к разработке радиоэлектронного устройства или телекоммуникационной системы, необходимо отразить следующие технико-экономические элементы:

- техническое обоснование темы, технико-экономический анализ схмотехнических и конструкторских решений;
- выбор варианта сравнения (прототипа);
- расчет себестоимости и цены разработанного изделия;
- расчет эксплуатационных затрат;
- выводы относительно экономической эффективности проекта [1].

Эффективность разработки и внедрения разработанных (или модернизированных) методов и средств должна быть установлена на основе комплексного анализа, путем сравнения с прототипом.

Комплексный анализ включает изучение технической, организационной, социальной, экологической и экономической эффективностей применения разработанных методов и/или спроектированных средств.

При оценке рациональности техники, технологии и организации производства должен быть выявлен их социальный вклад, который выражается в улучшении условий труда, в сочетании технического прогресса со степенью обеспечения рабочими местами, в улучшении условий жизни населения, в снижении негативного влияния на окружающую среду.

Для оценки социальных последствий внедрения проекта могут быть рассчитаны показатели, выражающие изменение социального состава и структуры кадров, рост уровня автоматизации и роботизации, улучшение условий труда и повышение уровня охраны труда.

Для характеристики социальной структуры рабочих следует оценить следующие показатели: удельный вес различных

категорий (инженерный, технический персонал, рабочие, служащие), состав рабочих различных профессий, средний разряд рабочих и пр.

Основным смыслом любого проекта является прирост общей производительности труда.

Во введении экономической части лицензионной работы обосновывается необходимость разработки или модернизации соответствующей техники и акцентируется как социальная значимость внедрения техники, так и ожидаемые результаты. Социально-экономические достоинства и недостатки сравниваемых вариантов следует представлять в форме качественного анализа. С экономической и технической точек зрения предпочтительным в данных условиях считается вариант, применение которого требует минимальных удельных затрат.

Содержание экономической части устанавливается в зависимости от темы лицензионной работы.

Темы лицензионных работ студентов ФЭТ-а можно классифицировать в следующие группы:

- разработка или модернизация электронных блоков;
- разработка или модернизация телекоммуникационных систем;
- выполнение работ научно-технического характера;
- разработка методических пособий для лабораторных работ.

В данной работе будут представлены алгоритмы для экономического обоснования научно-исследовательской работы (НИР), разработки программы и разработки телекоммуникационной системы.

Методическое пособие поможет сделать обоснование научной эффективности магистерской дипломной работы.

Литература

1. Миньков С.Л. *Технико-экономическое обоснование выполнения проекта. Методическое пособие*. Томск: ТУСУР, 2014. – 30 с.
2. Викторова А.Н. *Технико-экономическое обоснование дипломных проектов научно-исследовательского профиля*. Самара: Издательство СГАУ, 2012. – 35 с.
3. <https://monitorul.fisc.md/editorial/bugetul-2018-tariful-chiriei-bunurilor-proprietate-publica-creste.html>.
4. Stăncioiu I., Militaru Gh. *Management. Elemente fundamentale*. București: Teora, 2001. - 543 p.
5. Baggini A., Bua F. *Analiza investițiilor pentru soluții PQ*. http://www.sier.ro/Articolul_2_5.pdf, Costuri: Ghid de aplicare. Universita di Bergamo & Engineering Consulting and Design, 2004.
6. Legea Nr. 270 din 23.11.2018, privind sistemul unitar de salarizare în sectorul bugetar.