

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Кафедра «Экономики и управления производством»

**Методические указания
по экономической части ВКР
для студентов направления подготовки 04.03.01 Химия (бакалавры)
и специальности 04.05.01 Фундаментальная прикладная химия**

Тверь 2020

УДК 33:54 (075.8)

ББК 65:24я7

Рецензент доцент кафедры «Бухгалтерский учет и финансы» к.т.н.
Бородулин А.Н.

Методические указания по выполнению экономической части ВКР для студентов направления подготовки 04.03.01 Химия (бакалавры) и специальности 04.05.01 Фундаментальная прикладная химия: методические указания / сост. Р.М. Солодкова. Тверь: Тверской государственный технический университет, 2020. 6 с.

Рассмотрены и рекомендованы к опубликованию на заседании кафедры «Экономика и управление производством» (протокол № 3 от 4 декабря 2019 года).

Составитель Р.М. Солодкова

Технический редактор Ю.Ф. Воробьева

Физ. печ. л. 0,375

Усл. печ. л. 0,349

Уч.-изд. л. 0,326

РИЦ ТвГТУ

170026, Тверь, наб. Афанасия Никитина, 22

© Тверской государственный
технический университет, 2019

© Солодкова Р.М., 2019

Содержание экономической части дипломной работы

1. Введение
2. Расчет затрат на проведение исследования
3. Анализ сметы затрат на проведение исследования
4. Заключение

1. Введение

Во введении должны найти отражение следующие вопросы:

- прогрессивность и актуальность темы исследования;
- степень новизны темы;
- научная и практическая значимость исследования и возможные области использования результатов исследования;
- цель разработки экономической части дипломной работы.

2. Расчет затрат на проведение исследования

Смета затрат на проведение исследования включает в себя следующие элементы:

1. Материальные затраты
2. Расходы на оплату труда
3. Отчисления в социальные фонды
4. Амортизационные отчисления
5. Прочие расходы

2.1 Расчет материальных затрат

Материальные затраты включают в себя стоимость основных и вспомогательных материалов, затраты на израсходованную энергию в т.ч. электроэнергию, вода, газ, сжатый воздух и т.д.

Затраты на основные и вспомогательные материалы израсходованные в процессе исследования определяющиеся по формуле:

$$Z_m = \sum_{i=1}^n K_{m_i} * C_i$$

K – количество израсходованного (i) материала

C – цена за единицу (i) материала

N – количество видов материалов

Затраты на израсходованную электроэнергию можно рассчитать по формуле:

$$Z_э = M * K * T_{эф} * C$$

M – мощность установленного электродвигателя

K – коэффициент использования мощности (K=0,9)

T_{эф} – эффективное время работы установки

C – тариф за 1 квт-час электроэнергии

Результаты расчетов стоимости материалов представить в таблице 1 и в таблице 2.

Таблица 1

Стоимость основных и вспомогательных материалов

Наименование (вид материала)	Ед. измерения	Количество израсходова нного материала	Цена за ед., руб	Сумма, руб.
1...				
2...				
3...				
ВСЕГО				

Таблица 2

Стоимость затрат на энергию

Вид энергии	Количество потребляемой энергии	Цена, (тариф) за ед., руб	Сумма, руб.
1. электрическая			
2. пар			
3. газ			
4...			
ВСЕГО			

2.2 Расчёт расходов на оплату труда

Расходы на оплату труда включают в себя заработную плату исполнителей.

Расчет затрат по данной статье включает:

1. Стипендию студента за месяц, умноженную на количество месяцев, в течении которых студент выполняет научную работу.

2. Размер оплаты труда научного руководителя, исходя из ее часовой тарифной ставки и количество часов, отведенных на руководство дипломной работы.

2.3 Отчисления в социальные фонды

Отчисления в социальные фонды рассчитываются по нормативу 30% от размера заработной платы.

2.4 Расчет амортизационных отчислений

Сумму амортизационных отчислений можно рассчитать по формуле:

$$A = \frac{\Phi * N_a}{100} * \frac{t_n}{12}$$

Φ – стоимость установки, прибора;

N_a – годовая норма амортизационных отчислений;

t_n – длительность проведения исследования на установке (количество месяцев);

12 – число месяцев в году.

Годовая норма амортизации принимается в размере 25% от стоимости оборудования (приборов, установки). Если в процессе проведения исследования студент использует оборудование, приборы установки, остаточная стоимость которых на момент исследования равна нулю, то следует принять сумму амортизационных отчислений по данному оборудованию равной нулю.

Таблица 3

Перечень приборов, установок	Стоимость приборов	Число месяцев работы	Норма амортизации (H_a , %)	Сумма, руб.
ВСЕГО				

2.5 Прочие расходы

Прочие расходы можно принять в размере 50-80% от суммы расходов на заработную плату исполнителей.

3. Анализ сметы затрат на проведение исследования

В данном разделе необходимо свести все произведенные расчеты и представить смету затрат на проведение исследования и рассчитать структуру затрат.

Структура затрат – это удельный вес, или процентные содержания каждого элемента затрат в общей сумме.

Таблица №4.

Смета затрат на проведение исследования

Элементы затрат	Сумма, руб.	% к итогу
Материальные затраты в т.ч.: а) сырье и материалы; б) энергетические затраты.		
Расходы на оплату труда		
Отчисления в социальные фонды		
Амортизационные отчисления		
Прочие расходы		
ВСЕГО		100%

Далее необходимо провести анализ сметы и структуры затрат и объяснить, чем обусловлена рассчитанная структура затрат на проведенные вами исследования.

4. Заключение

В заключении студент подводит итоги с экономической точки зрения. Делает выводы о дальнейшем использовании результатов исследования на практике. В результате выполнения научно – исследовательской работы создается экономический потенциал, т.е. возможность достижения экономического эффекта, который реализуется по мере внедрения в производство результатов исследования.

Направления экономической эффективности от внедрения в народное хозяйство научных исследований могут быть следующими:

- создание новых и усовершенствовании существующих машин, механизмов, приборов и т.д.;
- создание новых и усовершенствование существующих технологических процессов;
- создание новых и улучшение качества выпускаемых материалов, сырья, топлива и т.д.

Если нет возможности рассчитать экономический эффект, то можно описать социальные выгоды от внедрения результатов исследования.