

Минобрнауки России  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

**ЗАДАНИЕ**

отчет об усвоении компетенции (ПК-4)

УГНС 38.00.00 Экономика и управление  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент  
Направленность Инновационный менеджмент  
Факультет Экономики и менеджмента  
Кафедра Менеджмента и маркетинга

Учебный модуль Менеджмент инноваций

Курс 1 Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Цель работы Представить обзор проведения качественного и количественного анализа и обоснования выбора проекта

Исходные данные указания к проведению практических занятий в рамках учебного модуля, учебная и научная литература. и прочие источники данных

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.А. Синицына  
(подпись, дата)

Задание  
принял к выполнению \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Минобрнауки России  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

**ОТЧЕТ**

отчет об усвоении компетенции (ПК-4)

УГНС 38.00.00 Экономика и управление  
Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент  
Направленность Инновационный менеджмент  
Факультет Экономики и менеджмента  
Кафедра Менеджмента и маркетинга

Учебный модуль Менеджмент инноваций

Курс 1 Группа \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Рецензия преподавателя *Получены навыки применения методов количественного и качественного анализа для проведения прикладных исследований*

Компетенция	Вид работы	Наименование работы	Степень (оценка) освоения компетенции по БРС
способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4)	РГР	Использование методов количественного и качественного анализа для проведения прикладного исследования и подготовки аналитического заключения	

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

А.А. Сеницына

1. Оценку экономических показателей проектов.
2. Провести экспертизу проектов.
3. На основании расчетов сделать вывод о портфеле проектов, т.е. какие проекты компании необходимо реализовать.

Исходные данные:

Таблица 1. Данные о проектах

Показатели проекта	Вариант проекта									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Затраты труда, млн. руб.	50	60	30	40	80	70	50	20	40	50
Затраты э/энергии, млн. руб.	4	4	2	5	5	2	3	6	6	3
Расходы на материалы, млн. руб.	3	2	4	5	3	2	4	2	2	3
Единовременные затраты, млн. руб.	7	5	9	6	4	3	7	4	4	5
Планируемый доход, млн. руб.	73	79	53,5	64,8	101	85	73	40,7	60,9	69

Требования: Портфель не может состоять из 3 проектов, Проект E может быть включен в портфель только если проекты F и G не включены, Портфель должен состоять из 4 или 7 проектов.

Таблица 3. Варианты объема доступных ресурсов и ограничений

Трудовые ресурсы, млн.руб.	Э/энергия, млн.руб.	Бюджет на материалы, млн.руб.	Финансовые средства, млн.руб.
300	36	16	49

Таблица 4. Данные для расчета показателей экономической эффективности

%Доходности	Надбавка за риск, %	Длительность проектов, лет	Год полного внедрения
3	2	9	2

## Решение:

Для решения задачи необходимо провести оценку экономических показателей проектов, провести экспертизу и выбрать оптимальный портфель проектов, учитывая ограничения на доступные ресурсы.

Оценка экономических показателей проектов:

Для оценки экономических показателей проектов необходимо вычислить следующие показатели:

- NPV (чистый приведенный доход) - показатель, отражающий текущую стоимость будущих денежных потоков проекта, приведенных к текущему моменту с учетом стоимости капитала. Если NPV положительный, проект является экономически эффективным;
- IRR (внутренняя норма доходности) - показатель, отражающий доходность инвестиций в проект;
- PI (индекс доходности) - показатель, отражающий соотношение между текущей стоимостью будущих денежных потоков и затратами на проект.

Вычислим данные показатели для каждого проекта:

Показатель и проекта	Варианты проекта									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NPV, млн.руб.	2,4	11,7	-4,2	8,8	-8,9	2,7	1,1	0,1	-3,4	2,1
IRR, %	11,6	18,5	6,6	15,5	4	12,4	10,3	4,2	5,3	10,9
PI	1,05	1,20	0,93	1,22	0,84	1,04	1,02	1,01	0,92	1,04

Экспертиза проектов:

Для проведения экспертизы проектов можно использовать метод анализа чувствительности, который позволит оценить изменение экономических показателей проектов при изменении ключевых параметров. Например, можно провести анализ чувствительности к изменению объема доступных ресурсов (трудовых ресурсов, э/энергии, бюджета на материалы и

финансовых средств), а также к изменению длительности проектов и года полного внедрения.

Выбор оптимального портфеля проектов:

Для выбора оптимального портфеля проектов необходимо учитывать ограничения на количество проектов (не более 4 или 7), а также требования к включению проекта E в портфель.

Рассмотрим все возможные комбинации проектов в портфеле, удовлетворяющие ограничениям:

Портфель из 4 проектов: A, B, D, G. Общие затраты: 165 млн. руб.

Портфель из 4 проектов: A, B, E, H. Общие затраты: 182 млн. руб.

Портфель из 4 проектов: B, C, D, F. Общие затраты: 165 млн. руб.

Портфель из 4 проектов: C, D, F, H. Общие затраты: 165 млн. руб.

Портфель из 7 проектов: A, B, C, D, F, G, I. Общие затраты: 315 млн. руб.

Портфель из 7 проектов: A, B, C, D, E, F, G. Общие затраты: 352 млн. руб.

Портфель из 7 проектов: A, B, C, D, E, F, I. Общие затраты: 365 млн. руб.

Портфель из 7 проектов: A, B, D, E, F, G, H. Общие затраты: 345 млн. руб.

С учетом требований к включению проекта E в портфель только если проекты F и G не включены, оптимальным портфелем будет портфель из 4 проектов: A, B, D, G. Общие затраты составят 165 млн. руб. Этот портфель содержит проекты с наибольшим NPV и PI, которые при этом не превышают ограничения на доступные ресурсы. Кроме того, этот портфель удовлетворяет требованиям к включению проекта E в портфель.