

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2020
Уникальный программный ключ:
236bc35c296f119d6aafdca29e4194

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные системы в экономике
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
« 02 » 09 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
Л.Р. Магомаева


(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Эффективность информационных систем
(наименование дисциплины)

Направление подготовки /специальность

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления/ специальности подготовки)

Специализация / профиль / направленность (профиль)

Прикладная информатика в экономике

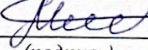
(наименование специализации / профиля подготовки)

Квалификация

бакалавр

(специалист / бакалавр / магистр)

Год начала подготовки: 2020

Составитель (и)  М.А. Садуева
(подпись)

Грозный – 2021

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Эффективность информационных систем

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Понятие экономической эффективности ИТ предприятия.	(ОПК-8)	Практическая работа
2	Экономический анализ ИТ - предприятия	(ОПК-8, ОПК-6.)	Практическая работа
3	Оценка экономической эффективности ИТ – проектов	(ОПК-4, ПК-8)	Практическая работа
4	Бюджетирование ИТ - предприятия	(ПК-8.)	Практическая работа
5	Внедрение системы экономического анализа ИТ	(ОПК-6.)	Практическая работа
6	Совершенствование методов анализа эффективности информационных технологий	(ОПК-6, ПК-8)	Практическая работа

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Практическая работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения практических работ
2	<i>Рубежный контроль</i>	Форма проверки знаний по дисциплине в виде первой и второй рубежных аттестаций	Вопросы к аттестациям
3	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1. Оценка совокупной стоимости владения ИС (ТСО). (ОПК-8; ПК-8)

Практическая работа 2. Стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций (ОПК-8; ПК-8)

Практическая работа 3. Чистая приведенная стоимость (NPV). (ОПК-8; ПК-8)

Практическая работа 4. Индекс рентабельности инвестиций (PI). (ОПК-8; ПК-8)

Практическая работа 5. Окупаемость инвестиций (ROI) (ОПК-8; ПК-8)

Практическая работа 6. Оценка экономической эффективности инновационного проекта. (ОПК-8; ПК-8)

Критерии оценки ответов на лабораторные работы

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за текущую работу студента.

Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом до 3 лабораторных работ в первую текущую аттестацию с использованием дополнительного материала по ним. (по 5 баллов).

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1	Работа выполнена полностью. Работа без защиты. Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
2	Работа выполнена полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
5	

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Кафедра информационные системы в экономике

**Вопросы к 1 рубежной аттестации по дисциплине
«Эффективность информационных систем»**

1. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе.
2. Факторы, определяют денежные потоки, связанные с использованием ИТ.
3. Определение бизнес-процесса. (ОПК-4)
4. Роль модели бизнес-процессов ИТ-службы в экономическом анализе ИТ.
5. Совокупная стоимость владения (ССВ).
6. Выбор объекта затрат. (ОПК-6)
7. Методики расчета совокупной стоимости владения.
8. Модель совокупной стоимости владения сервиса.
9. ITIL/ITSM и управление проектами. (ПК-8)
10. Методы дисконтирования.
11. Коэффициент возврата инвестиций.
12. Организация работ по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.

**Вопросы ко 2 рубежной аттестации по дисциплине
«Эффективность информационных систем»**

1. Основные принципы финансового планирования.
2. Бюджет предприятия. (ОПК-4)
3. Бюджет ИТ-службы, формируемый ИТ - службой.
4. Уровни зрелости предприятия. Ограничения, накладываемые уровнем зрелости предприятия на методы экономического анализа ИТ. (ОПК-6)
5. Специфика экономического анализа ИТ на предприятиях с различным уровнем зрелости. (ПК-8)
6. Этапы внедрения системы экономического анализа ИТ.
7. Ограничения традиционных подходов к оценке эффективности информационных технологий.
8. Основные направления работ по совершенствованию методов анализа эффективности информационных технологий.

Критерии оценки ответов на рубежной аттестации

Регламентом БРС предусмотрено всего 20 баллов за рубежную аттестацию студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности ответа студентом на 2 вопроса в билете (по 10 баллов).

10 баллов (5+) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

9 баллов (5) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.

8 баллов (4+) заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

7 баллов (4) заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.

6 баллов (4-) заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.

5 баллов (3+) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и

лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

4 балла (3) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.

3 балла (3-) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.

2 балла (2) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

1 балл — нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов)

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Кафедра информационные системы в экономике

**Вопросы к зачету по дисциплине
«Эффективность информационных систем»**

1. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе.
2. Факторы, определяют денежные потоки, связанные с использованием ИТ.
3. Определение бизнес-процесса. (ОПК-4)
4. Роль модели бизнес-процессов ИТ-службы в экономическом анализе ИТ.
5. Совокупная стоимость владения (ССВ).
6. Выбор объекта затрат. (ОПК-6)
7. Методики расчета совокупной стоимости владения.
8. Модель совокупной стоимости владения сервиса.
9. ITIL/ITSM и управление проектами. (ПК-8)
10. Методы дисконтирования.
11. Коэффициент возврата инвестиций.
12. Организация работ по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.
13. Основные принципы финансового планирования.
14. Бюджет предприятия. (ОПК-4)
15. Бюджет ИТ-службы, формируемый ИТ - службой.
16. Уровни зрелости предприятия. Ограничения, накладываемые уровнем зрелости предприятия на методы экономического анализа ИТ. (ОПК-6)
17. Специфика экономического анализа ИТ на предприятиях с различным уровнем зрелости.
18. Этапы внедрения системы экономического анализа ИТ.
19. Ограничения традиционных подходов к оценке эффективности информационных технологий.
20. Основные направления работ по совершенствованию методов анализа эффективности информационных технологий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично» (от 81 балла - с учетом ответа на билет и баллов за семестр)** выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо» (от 61 балла - с учетом ответа на билет и баллов за семестр)** выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно» (от 41 балла - с учетом ответа на билет и баллов за семестр)** выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно» (менее 41 балла - с учетом ответа на билет и баллов за семестр)** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1. Оценка совокупной стоимости владения ИС (ТСО)

Расчет ТСО печатающего оборудования для организации.

Постановка задачи

Фирма занимается производством печатной продукции на заказ. Для реализации своей деятельности фирма использует принтеры и МФУ.

Стоимость владения офисной техникой, предназначенной для создания бумажных отпечатков - это затраты, которые фирма несет для получения определенного числа отпечатков.

Основные составляющие, учитываемые при расчете ТСО (стоимости владения):

1. Стоимость приобретения;
2. Административные расходы;
3. Стоимость расходных материалов (картриджи, тонер, фотобарабаны, и другие модули формирования изображений);
4. Гарантийное и профилактическое обслуживание;
5. Постгарантийное обслуживание и ремонт, не подпадающий под гарантию.

Требуется:

- определить стоимость владения для партии принтеров, на период их службы;
- провести сравнительный анализ ТСО партий принтеров;
- выбрать принтер для офиса, для которого ТСО минимальна.

Предполагается, что потребитель закупает пять принтеров. Согласно действующим нормативам по обороту оргтехники (дополнения к Налоговому кодексу РФ) срок службы принтера составляет 5 лет.

Методики расчетов затрат по каждой из составляющих стоимости владения приведены в описании каждого задания.

Задание 1. Расчет Стоимости приобретения принтеров

Для выполнения задания:

1. В таблице Excel создайте новый файл.
2. Листы книги назовите в соответствии со статьями затрат:

Стоимость приобретения

Расходные материалы

Административные расходы

Гарантийное и профилактическое обслуживание

Постгарантийное обслуживание и ремонт

3. Сохраните книгу в своей папке с именем ТСО<фамилия студента>. xls;

Расходы на приобретение устройств и другие данные приводятся в таблице 1.

В данных таблицы 1 учитывается, что в цену принтера включена стоимость дополнительных опций и ПО.

4. Придумайте форму представления результатов расчетов.

5. Рассчитайте стоимость приобретения каждого вида оборудования на листе «Стоимость приобретения».

Задание 2. Расчет Стоимости расходных материалов

Стоимость владения принтером или МФУ зависит от стоимости расходных материалов.

Например, затраты пользователя на замену картриджей подчас превышают стоимость самого принтера.

По достижении объема печати, равного ресурсу узлов, пользователь покупает ремкомплект (или отдельные узлы), что также должно учитываться при определении стоимости владения.

6. Рассчитайте затраты этой статьи расходов на листе «Расходные материалы» на весь период эксплуатации оборудования.

7. Для расчета этой статьи затрат используйте следующие данные: на каждом принтере ежемесячно печатается 3000 страниц.

Таблица 1. Данные для расчетов

Модель	Lexmark E342N	Oki B6200N	Samsung ML- 2251N	Xerox Phaser 3150N	Brother HL 2070 NL	Kyocera FS
Цена 1 принтера (у.е.)	390	580	305	315	232	522
Срок гарантии (лет)	1	2	3	1	3	2
Емкость тонер картриджа (в тыс копий)	6	10	8	5	2,5	7,2
Стоимость тонер картриджа (у.е.)	122	140	105	85	7,5	92
Ресурс фотобарабана (в 1000 копий)	-	-	-	-	12	100
Стоимость фотобарабана (у.е.)	-	-	-	-	65	170

Задание 3. Расчет Административных расходов

Административные расходы в себя включают такие затраты, как:

- время, необходимое на проверку и настройку оборудования, отбраковку некондиционных экземпляров;

- подключение устройств к локальной сети;
- установку и настройку драйверов и управляющих программ;
- обучение сотрудников.

Базовая стоимость рабочего дня технического ИТ-специалиста в том или ином регионе следующая:

Для Дальневосточного, Центрального, Уральского федеральных округов – \$32 доллара (\$4/час),

С северо-Западного и Сибирского – \$28 (\$3,4/час);

Поволжского и Южного ФО – \$20 (\$2,5/час) – т.е. средневзвешенная стоимость рабочего часа в среднем по России составляет \$3,5/час

Таблица 2. Затраты времени в расчете на одно устройство (по экспертной оценке тестовой лаборатории «СК-Пресс»).

Вид работ	Затраты в час
Приемка	0,5
Установка, подключение	0,5
Установка и настройка ПО	2
Обучение сотрудников (эксплуат принтеров)	15 человека часов на всю партию (рус яз) Если управляющее ПО не русс. – на 25% больше
Обучение сотрудников (эксплуат МФУ)	25 человеко-часов на всю партию(рус яз) Если управляющее ПО не русс. – на 25% больше

8. Рассчитайте Административные расходы на соответствующем листе книги.

Задание 4. Расчет Профилактического и гарантийного обслуживания

Профилактическое и гарантийное обслуживание - это затраты на ремонт (замену вышедших из строя) устройств в период действия гарантии (1- 3 г) в соответствии с данными табл.3.

Затраты времени на обращение в сервисный центр – 1 рабочий день (полдня на доставку и полдня на обратную процедуру), финансовые затраты рассчитываются по формуле:

$$S_R = I_R * V * L$$

гед:

SR – стоимость затрат в период действия гарантии;

IR - число инцидентов, требующих обращения в сервис в период действия гарантии;

V – средняя стоимость разового обращения в Сервисный Центр;

L – установленный гарантийный срок

Таблица 3. Средняя стоимость обращения в сервисный центр по РФ.

Вендор	Стоимость обращения в сервисный центр	Число инцидентов, требующих обращения в сервисный центр на всю партию принтеров в год
Brother	33	13
Canon	33	-
Kyocera	32	7
Lexmark	30	5
Oki	28	10
Rikah	27	-
Samsung	28	15
Xerox	28	5

9. Рассчитайте стоимость гарантийного обслуживания, по формуле, представленной выше, используя данные таблицы 3. Приведенные данные определены в ходе опросов.

10. Результаты расчетов приведите на листе книги ТСО «Гарантийное и профилактическое обслуживание».

Задание 5. Расчет Постгарантийного обслуживания

Постгарантийное обслуживание - э то затраты на поддержание работоспособности устройств по истечении действия гарантии. В этом случае ремонт производится через обращение в спец фирму (средняя стоимость ремонта с учетом комплектующих составляет \$75). На ремонт или обращение отводится 1 день:

$$S_{\text{постгар}} = I_{\text{постгар}} * (V_R + C) * (G-L)$$

где:

Iпостгар – число инцидентов, требующих обращения в центр;

VR - средняя стоимость ремонта;

C – стоимость комплектующих узлов;

G – срок службы оборудования;

L – гарантийный срок.

Таблица 4. Средняя стоимость обращения в сервисный центр по РФ.

Вендор	Средняя стоимость ремонта с учетом стоимости комплектующих	Число инцидентов, требующих ремонта в год
Brother	\$75	7
Canon	\$75	
Kyocera	\$75	11
Lexmark	\$75	20
Oki	\$75	15
Rikah	\$75	-
Samsung	\$75	10
Xerox	\$75	20

11. Рассчитайте постгарантийные затраты на ремонт на соответствующем листе, используя таблицу 4.

12. Найдите общую стоимость владения партией принтеров для разных видов принтеров на год.

13. Найдите общую стоимость владения партией принтеров для разных видов принтеров на весь период владения.

14. Найдите стоимость владения партией принтеров в год без стоимости их покупки.

15. Постройте диаграмму стоимости владения партией принтеров на весь период службы.

16. Постройте диаграммы, представляющие разные виды затрат для каждого принтера.

17. Постройте диаграммы, отображающие составляющие стоимости владения без стоимости покупки для разных принтеров.

18. Выберите принтер для офиса, для которого ТСО минимальна.

19. Сделайте свои предложения по снижению ТСО.

20. Оформите отчет в виде файла ТСО 1 «фамилия с тудента». xls и сохраните в папке ИМ на диске «0» и в своей папке.

Практическая работа 2. Стандартные методы оценки экономической эффективности инвестиций

Практикум по второму методу: Расчет экономической эффективности перехода от ручной технологии к машинной.

Значения слагаемых для расчета показателей экономической эффективности приведены в таблице 1.

Показатели	Обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
			До внедрения	После внедрения
Месячная зарплата менеджера по оптовым продажам	Z	руб.	11000	12500
Затраты труда менеджера по оптовым продажам	T	чел./день	21	11
Месячная зарплата проектировщика	Z ²	руб	-	14000
Затраты труда проектировщика	T ²	чел./день	-	9
Коэффициент накладных расходов	a		0,2	0,2
Коэффициент дополнительной зарплаты	B		0,3	0,3
Себестоимость часа работы ПЭВМ	Sq	руб./час		13
Время работы ПЭВМ для решения задачи (мес.)	Tz	маш./час		10
Время работы ПЭВМ на обучение, адаптацию, настройку оборудования	T	маш./час		6
Коэффициент настройки оборудования	Y			0,1
Длительность проектирования	N	год		0,208
Среднее количество рабочих дней в месяце	Q	дней	22	22
Коэффициент прочих расходов	h		0,1	0,1
Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений	E _{псе}			0,3

Задание

Используя соответствующие формулы, данные при рассмотрении метода рассчитать:

1. Годовые эксплуатационные затраты при ручной обработке информации.

2. Годовые эксплуатационные расходы при машинном варианте обработки экономической информации.

3. Единовременные затраты на обучение персонала, адаптацию и настройку оборудования.
4. Годовую экономию.
5. Единовременных затраты на создание и внедрение системы.
6. Коэффициент экономической эффективности.
7. Срок окупаемости затрат на решение задач.

Практическая работа 3. Чистая приведенная стоимость (NPV).

Практикум по третьему методу. Расчет чистого дискотированного дохода.

Постановка задачи

Для реализации проекта компании необходимо вложить 2 000 тыс. руб. на первоначальном этапе, в последующие 3 года за каждый из них предполагаются вложения по 1 000 тыс. руб.

Планируется приток средств каждый год по 2 000 тыс. руб. Норма дисконта при этом составит 10 %.

Задание

Определить показатель NPV по данному проекту.

Практическая работа 4. Индекс рентабельности инвестиций (PI).

Использование критерия NPV теоретически обоснованно, и в целом он считается наиболее корректным измерителем эффективности инвестиций. Вместе с тем применение абсолютных показателей при анализе проектов с различными исходными условиями (первоначальными инвестициями, сроками экономической жизни и др.) может приводить к затруднениям при принятии управленческих решений.

Постановка задачи

Предположим, что рассматриваются два проекта. Принятая норма дисконта составляет 10%. Соответствующие оценки денежных потоков и расчет NPV приведены в табл. 2.3.

Т а б л и ц а 1. Условия реализации проектов

<i>Пр</i>	I_0	CF_t	<i>PV</i>	<i>NPV</i>
X	-	16	1500	5 000,00
Y	-	115	105	5 000,00

Чистая современная стоимость обоих проектов составляет 5000 и в случае необходимости выбора не позволяет однозначно определить лучший вариант. Поэтому наряду с абсолютным показателем эффективности инвестиций NPV используются также и относительные — индекс рентабельности и внутренняя норма доходности.

Индекс рентабельности (benefit-cost ratio, profitability index — PI) показывает, сколько единиц современной величины денежного потока приходится на единицу предполагаемых первоначальных затрат. Для расчета этого показателя используется следующая формула

$$PI = \frac{PV}{I_0}$$

Если величина критерия $PI > 1$, то современная стоимость денежного потока проекта превышает первоначальные инвестиции, обеспечивая тем самым наличие положительной величины NPV. При этом норма рентабельности превышает заданную, и проект следует принять.

При $PI = 1$ величина $NPV = 0$, и инвестиции не приносят дохода. Если $PI < 1$, проект не обеспечивает заданного уровня рентабельности и его следует отклонить.

Общее правило PI: если $PI > 1$, то проект принимается, иначе — его следует отклонить.

Задание

Рассчитайте индексы рентабельности для примера согласно формуле.

Практическая работа 5. Окупаемость инвестиций (ROI)

ROI (Return On Investment) - это коэффициент возврата инвестиций, показатель рентабельности вложений. Он в процентном соотношении демонстрирует прибыльность (при значении больше 100%) или убыточность (при значении меньше 100%) конкретной суммы вложения денежных средств в определенный проект. Для расчета этого показателя используются следующие данные:

- **Себестоимость** продукта (или услуги) - включает в себя абсолютно все затраты на покупку частей для продукции, доставку до склада, производство товара, зарплату работникам и т.д.
 - **Доход** - конечная прибыль с продажи продукта или услуги.
 - **Сумма инвестиций** - суммарное количество денежных средств, которые выступали в роли вложения, например, бюджет на контекстную рекламу.
- Формула ROI (расчет окупаемости инвестиций)

Существует несколько формул для оценки индекса ROI. Начнем с самой простой и популярной, которую используют большинство из интернет-маркетологов и владельцев онлайн-бизнеса. Её можно использовать в том числе и для Яндекс Директа:

$$ROI = (\text{доход} - \text{себестоимость}) / \text{сумма инвестиций} * 100\%$$

Вычитая из прибыли себестоимость, мы получаем конечную прибыль, то есть наш реальный заработок. Отношение конечной прибыли к сумме инвестиций показывает, во сколько раз первое больше второго. Для удобства в последнем действии мы умножаем на 100%. Если полученное число меньше 100, то вложения не окупаются. Если к предыдущему **расчету добавить период**, то получится вторая формула расчета, которая используется финансистами:

$$ROI(\text{период}) = (\text{Сумма инвестиции к концу периода} + \text{Доход за выбранный период} - \text{Размер осуществленной инвестиции}) / \text{Размер осуществленной инвестиции}$$

Если быть точным, то эта формула рассчитывает доходность за период владения активом. Применяя вычисления на практике, можно узнать, насколько объём вклада денежных средств вырос к концу рассматриваемого периода.

Поскольку нам с вами необходимо рассчитывать Return On Investment в направлении среднего и малого бизнеса, то будет достаточно двух формул, приведенных выше. Мы будем говорить исключительно об **окупаемости инвестиций** для интернет-рекламы, в частности Яндекс Директа. Далее я покажу пример расчета на первой формуле.

Приведенная выше формула имеет достаточную гибкость, поэтому производимый расчет можно и нужно детализировать. Иными словами, ROI можно рассчитать:

- Для отдельного рекламного канала (например, Яндекс Директ).

- Для совокупности каналов продвижения (например, реклама в интернете).
- Для отдельного продукта (например, высокомаржинальный товар).
- Для отдельной категории товаров (например, детская одежда).

Постановка задачи

Для примера возьмем интернет-магазин больших плюшевых игрушек в Москве, который продает плюшевых Панду, Мишку и Зайца. Для каждого из товаров в Яндекс Директе создана своя рекламная кампания. В последствии было подсчитано количество заказов по каждой из них. Данные представлены ниже:

Рекламная кампания	Расход	Количество заказов	Себестоимость	Доход	ROI
Поиск - Панды	2670	8	600	1000	119,9%
Поиск - Мишки	4310	9	600	1100	104,4%
Поиск - Зайцы	2810	7	500	950	112,1%

Задание

Подставляя данные по заказам для товара "Панды" в формулу рассчитать ROI.

Практическая работа 6. Оценка экономической эффективности инновационного проекта.

Студенту предоставляется практическая ситуация по осуществлению инновационного проекта и персональный вариант исходных данных, необходимых для выполнения задания. Данная работа выполняется с использованием программного приложения Excel.

В работе необходимо выполнить следующие задачи:

1. Рассчитать прибыль от реализации проекта и поток наличности.
2. Определить экономический эффект (чистый дисконтированный доход) от реализации проекта.
3. Рассчитать дисконтированную прибыль.
4. Рассчитать период окупаемости инвестиций.
5. Определить ожидаемую величину внутренней нормы доходности.
6. Определить индекс доходности проекта.
7. Оценить экономическую эффективность вложенных средств в инновационный проект.
8. Определить пути возможного повышения эффективности оцениваемого инновационного проекта.

Задание на лабораторную работу:

Для сохранения конкурентоспособности фирмы (компании) на рынке телерадиопродукции предлагается инновационный проект по созданию и внедрению новых процессов производства программ, которые позволят значительно улучшить качество и повысить возможности выпускаемых программ и рекламных роликов.

На проведение исследований и проектирование нового процесса создания программ в 1-й и 2-й годы инновационного проекта требуется А тыс. руб. с равномерным распределением по годам.

Для удовлетворения спроса телерадиорынка требуется N комплектов телеоборудования со сроком службы 4 года. Годовая производительность комплекта Р часов готового материала. Цена 1-го часа отснятого материала в среднем S рублей.

Программы планируется выпускать до полного физического и морального износа оборудования. При этом новое оборудование будет поступать на студию по заранее составленному плану по годам.

Затраты на приобретение оборудования составят К тыс. руб. на один комплект с предоплатой по 50% в 3-й и 4-й годы инновационного проекта.

Для установки и доводки оборудования требуются удельные капитальные вложения Куд. тыс. руб. на 1 комплект купленного оборудования. Планируется равномерно вкладывать эти средства по годам, т.е. по 50 % в течение 3-го и 4-го годов проекта.

При организации выпуска новых программ на новом оборудовании необходима реконструкция студий. Для этого требуются дополнительные капитальные вложения в сумме Кдоп. тыс. руб. на один комплект оборудования с равномерным распределением затрат по 50 % в течение 3-го и 4-го годов проекта.

Предлагается ликвидировать старые комплекты оборудования в 3-м году в сумме Л тыс. руб. на 1 новый комплект оборудования.

Текущие издержки производства программ (без учета затрат на приобретение оборудования) составят Зтек. тыс. руб. на 1 млн. руб. реализуемой телевидеопродукции ежегодно.

Процентная ставка на расходы и доходы (Е) принимается на уровне 10%. Дисконтирование расходов и доходов осуществляется методом начального финансового состояния.

Исходные данные по вариантам представлены в приложении А.

Порядок выполнения лабораторной работы:

1. Используя условия практической ситуации рассчитать затраты и результаты по годам инновационного проекта. Для этого необходимо определить по годам проекта:

- а) количество работающих комплектов оборудования, шт.;
- б) количество выпускаемых видеоматериалов программ, час;
- в) объем реализации программной продукции, млн. руб.;
- г) текущие издержки производства программ, млн. руб.;
- д) единовременные затраты на процесс создания программ, млн. руб.

Результаты расчетов свести в таблицу 1.

Таблица 1
Расчет результатов и затрат инновационного проекта

№ года проекта	Количество оборудования, работающего в году, N_i , шт.	Объем выпуска готового материала, n_i , часов	Объем реализации видеоматериала, V_i , млн. руб.	Затраты		
				Единовременные затраты, KV_i , млн. руб.	Текущие издержки, TN_i , млн. руб.	сего затрат, Z_i , млн. руб.
1						
.....						
Итого						

Рекомендации для решения:

При решении поставленных задач необходимы следующие формулы.

Количество оборудования, работающего в году:

$$N_i = N_1 + N_2 + \dots + N_t, (1)$$

где i - расчетный год;

t - количество лет осуществления проекта;

N_1, N_2, \dots, N_t - количество оборудования, шт.

Объем выпуска готового материала:

$$n_i = N_i \cdot P, (2)$$

где P - производительность одного комплекта оборудования, часов готового материала.

Объем реализации видеоматериала:

$$V_i = n_i \cdot S, (3)$$

где S - цена одного часа отснятого материала.

Единовременные затраты:

$$KVi = Ai + K \cdot N \cdot k_1/100 + KВоб + KВпрогр - Л, (4)$$

где A_i - затраты на проведение исследований в i -ом году;

K - капитальные вложения в оборудование;

$KВоб$ - единовременные затраты на установку и доводку оборудования:

$$KВоб = N \cdot Kуд \cdot k_2/100, (5);$$

$KВпрогр$ - единовременные затраты на постановку программ:

$$KВпрогр = N \cdot Kдоп \cdot k_3/100, (6);$$

k_1, k_2, k_3 - процент использования соответствующих капитальных вложений в i -ом году (см. условие).

Текущие издержки:

$$TII_i = V_i \cdot Z_{itek}, (7)$$

Всего затрат:

$$Z_i = KVi + TII_i. (8)$$

2. Используя данные и результаты задания №1 определить по годам проекта:

а) прибыль от реализации телерадиопрограмм Π_i , млн. руб;

б) поток наличности ΠNi , млн. руб.;

в) коэффициенты дисконтирования α_{tri} ;

г) дисконтированную прибыль $\mathcal{E}i$;

д) дисконтированный поток наличности $\mathcal{E}\Phi$ (чистый дисконтированный доход, ЧДД), млн. руб..

Результаты расчетов представить в виде таблицы 2.

Таблица 2 Дисконтированный поток наличности

№ года проекта	Прибыль, Π_i , млн. руб.	Поток наличности, ΠN_i , млн. руб.	Коэффициент дисконтирования, α_{tr_i}	Дисконтированная прибыль, Δ_i , млн. руб.	Дисконтированный поток наличности, $\Delta \phi_i$, млн. руб.
1					
.....					
.....					
Итого					

Рекомендации для решения:

При решении поставленных задач необходимы следующие формулы.

Прибыль:

$$\Pi_i = V_i - TИ_i. (9)$$

Поток наличности:

$$\Pi N_i = V_i - KB_i - TИ_i. (10)$$

Коэффициент дисконтирования:

$$\alpha_{tr_i} = 1 / (1 + E)^{tr_i}, (11)$$

где E - ставка на доходы и расходы (в долях единицы);

tr - номер шага расчета по годам проекта, где 1 -й планируемый год проекта считается нулевым, а 2-й планируемый год - первым шагом и т. д.

Дисконтированная прибыль:

$$\Delta_i = \Pi_i \cdot \alpha_{tr_i}. (12)$$

Дисконтированный поток наличности:

$$\Delta \phi_i = \Pi N_i \cdot \alpha_{tr_i}. (13)$$

3. Используя данные и результаты заданий №1 и №2, определить по годам проекта:

а) период окупаемости инвестиций в инновационный проект после получения первой выручки $T^{ок}$ и от начала проекта $T^{н ок}$;

б) индекс доходности проекта ИД.

Рекомендации для решения:

При решении поставленных задач необходимы следующие формулы.

Период (срок) окупаемости инвестиций в проект рассчитывается:

- исходя из средней прибыли по годам реализации продукции, $T^{1ок}$:
-

$$T_{ок}^1 = \sum_1^t \frac{KB_i}{\Pi_{cp}}, (14)$$

где $T^{1ок}$ - период окупаемости после получения первой выручки от реализации проекта;

Π_{cp} - среднегодовая прибыль:

$$\Pi_{cp} = \sum_1^t \frac{\Pi_i}{N_{выр}}, (15)$$

где $N_{выр}$ - число лет получения выручки от реализации продукции.

Тогда:

$$T^{1н ок} = N_n + T^{1ок}, \text{ лет}, (16)$$

где N_n - количество лет от начала осуществления проекта до получения первой выручки.

- исходя из средней прибыли по годам реализации продукции с учетом дисконтирования, $T^{2ок}$:

$$T_{ок}^2 = \sum_1^t \frac{KB_i}{\mathcal{E}_{cp}}, \quad (17)$$

где $T_{ок}^2$ - период окупаемости после получения первой выручки от реализации проекта с учетом дисконтирования;

\mathcal{E}_{cp} - среднегодовая прибыль с учетом дисконтирования:

$$\mathcal{E}_{cp} = \sum_1^t \Pi_i \cdot \frac{\alpha^{tp_i}}{H_{выр}} = \sum_1^t \frac{\mathcal{E}_i}{H_{выр}}, \quad (18)$$

Тогда:

$$T_{ок}^2 = H_n + T_{ок}^2. \quad (19)$$

Индекс доходности проекта ИД определяется по формуле:

$$ИД = \frac{\sum_1^t \mathcal{E}\phi_i}{\sum_1^t KB_i}, \quad (20)$$

Правилом принятия решений об экономической привлекательности проекта является условие, что если $ИД > 1$, то проект считается экономически выгодным, если $ИД < 1$, проект следует отклонить или принять решение о повышении его экономической эффективности.

4. Используя данные и результаты заданий № 1 - 3 определить ожидаемую величину внутренней нормы доходности (внутреннюю норму рентабельности проекта), ВНД.

Рекомендации для решения:

ВНД представляет собой ту норму дисконта, при которой экономический эффект равен величине приведенных капитальных вложений. ВНД инновационного проекта определяется путем подбора такого значения коэффициента дисконтирования, при котором суммарный дисконтированный экономический эффект равен нулю, т. е. решением следующего уравнения:

$$\mathcal{E}\phi = \sum_1^t \mathcal{E}\phi_i = \sum_1^t \Pi_i \cdot \alpha^{tp_i} = 0, \quad (21)$$

где α^{tp_i} - коэффициент дисконтирования при выбранной процентной ставке на доходы и расходы, Ев.

При решении уравнения используется способ итераций, который предусматривает следующие действия.

1) Выбирается любая процентная ставка $E^1в$, отличающаяся от заложенной в расчете ставки E (10 %) и определяется ожидаемый экономический эффект $\mathcal{E}^1\phi$.

2) Выбирается процентная ставка $E^2в$, для которой предусматриваются следующие случаи:

а) если при $E^1в$ получилось $\mathcal{E}^1\phi > 0$, то $E^2в > E^1в$;

б) если при $E^1в$ получилось $\mathcal{E}^1\phi < 0$, то $E^2в < E^1в$;

в) определяется $\mathcal{E}^2\phi$ и, если значение $\mathcal{E}^2\phi$ имеет положительную величину, то действия а), б), в) повторяются m раз до тех пор, пока $\mathcal{E}^m\phi$ не будет близок к нулю.

3) Внутренняя норма доходности определяется по формуле:

$$ВНД = E_B^1 - \frac{\mathcal{E}_\phi^1 \cdot (E_B^m - E_B^1)}{\mathcal{E}_\phi^m - \mathcal{E}_\phi^1} \cdot 100, \quad (22)$$

где $\mathcal{E}^1\phi$ и $\mathcal{E}^m\phi$ - суммарный ожидаемый экономический эффект при процентной ставке $E^1в$ и $E^mв$ соответственно.

Для определения $E^1в$ и $E^mв$ используется таблица 3.

Таблица 3. Определение внутренней нормы доходности

№ года проекта	Поток наличности, ПН _і , млн. руб.	Экономический эффект			
		При E ^{1в} =		При E ^м =	
		$\alpha^{вtpi}$	$\mathcal{E}^1\phi i$	α^{mtpi}	$\mathcal{E}^m\phi i$
1					
.....					
.....					
Итого					

Проект считается экономически выгодным, если ВНД превышает минимальный уровень рентабельности, установленный для данного проекта. Этот показатель определяет максимально допустимую ставку ссудного процента, при которой кредитование проекта осуществляется безубыточно.

5. Используя результаты заданий № 1 - 4 составить результативную таблицу показателей эффективности проекта (таблица № 4). Оценить и дать заключение относительно экономической эффективности вложенных средств в инновационный проект. При необходимости наметить пути повышения эффективности проекта.

Таблица 4. Оценка эффективности вложенных средств в инновационный проект.

Наименование показателей	Условное обозначение	Единицы измерения	Сумма
Суммарные единовременные расходы на реализацию проекта за весь срок	КВ	млн.руб.	
Общие текущие издержки на производство программ	ТИ	млн.руб.	
Общая выручка от реализации готовых программ	V _{пр}	млн.руб.	
Прибыль от реализации телерадиопрограмм за весь срок осуществления проекта	П	млн.руб.	
Дисконтированная прибыль (при процентной ставке на доходы и расходы 10%) за весь срок ее получения	Э	млн.руб	
Период окупаемости инвестиций	T ^{1н_{ок}} T ^{2н_{ок}}	лет лет	
Экономический эффект от реализации проекта , ЧДД (при E = 10%)	Эф	млн. руб.	
Внутренняя норма доходности проекта	ВНД	%	
Индекс доходности проекта	ИД	б/р	

БИЛЕТЫ К 1-ОЙ АТТЕСТАЦИИ 7-ГО СЕМЕСТРА.

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 1

1. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе.
2. Методики расчета совокупной стоимости владения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 2

1. Факторы, определяют денежные потоки, связанные с использованием ИТ.
2. Модель совокупной стоимости владения сервиса.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 3

1. Определение бизнес-процесса.
2. ITIL/ITSM и управление проектами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 4

1. Роль модели бизнес-процессов ИТ-службы в экономическом анализе ИТ.
2. Методы дисконтирования.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 5

13. Совокупная стоимость владения (ССВ).
14. Коэффициент возврата инвестиций.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 6

1. Выбор объекта затрат.
2. Организация работ по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

БИЛЕТЫ КО 2-ОЙ АТТЕСТАЦИИ 7-ГО СЕМЕСТРА.

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 1

1. Основные принципы финансового планирования.
2. Специфика экономического анализа ИТ на предприятиях с различным уровнем зрелости.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 2

1. Бюджет предприятия.
2. Этапы внедрения системы экономического анализа ИТ.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 3

1. Бюджет ИТ-службы, формируемый ИТ - службой.
2. Ограничения традиционных подходов к оценке эффективности информационных технологий.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства**

Группа «ПИ» Семестр «7»

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Билет № 4

1. Уровни зрелости предприятия. Ограничения, накладываемые уровнем зрелости предприятия на методы экономического анализа ИТ.
2. Основные направления работ по совершенствованию методов анализа эффективности информационных технологий.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ 7-ГО СЕМЕСТРА

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. Основные проблемы управления ИТ в современном бизнесе.
2. Коэффициент возврата инвестиций.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 2

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. Факторы, определяют денежные потоки, связанные с использованием ИТ.
2. Организация работ по оценке экономической эффективности ИТ-проекта.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 3

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность __ПИ __7__ семестр

1. Определение бизнес-процесса.
2. Основные принципы финансового планирования.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность __ПИ __7__ семестр

1. Роль модели бизнес-процессов ИТ-службы в экономическом анализе ИТ.
2. Бюджет предприятия.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 5

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность __ПИ __7__ семестр

1. Совокупная стоимость владения (ССВ).
2. Бюджет ИТ-службы, формируемый ИТ - службой.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой
Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 6

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. Выбор объекта затрат.
2. Уровни зрелости предприятия. Ограничения, накладываемые уровнем зрелости предприятия на методы экономического анализа ИТ.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 7

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. Методики расчета совокупной стоимости владения.
2. Специфика экономического анализа ИТ на предприятиях с различным уровнем зрелости.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. Модель совокупной стоимости владения сервисом.
2. Этапы внедрения системы экономического анализа ИТ.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 9

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность ПИ __7__ семестр

1. ITIL/ITSM и управление проектами.
2. Ограничения традиционных подходов к оценке эффективности информационных технологий.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № 10

Дисциплина «Эффективность информационных систем»

Институт ИЦЭиТП __специальность __ПИ __7__ семестр

1. Методы дисконтирования.
2. Основные направления работ по совершенствованию методов анализа эффективности информационных технологий.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева