

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.12.01 Экономика и менеджмент в АСОИ

**Направление подготовки (специальность) 09.03.01 Информатика и вычислительная
техника**

**Профиль образовательной программы Автоматизированные системы обработки
информации и управления**

Форма обучения заочная

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1 Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия экономики и менеджмента в АСОИ				4	8
2.	Методы определения размеров АСОИ				14	10
3.	Определение договорной цены на разработку АСОИ				14	10
4.	Анализ рыночной стоимости АСОИ				16	16

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Принципы оценки экономической эффективности

В основу оценок эффективности инвестиционных проектов положены следующие основные принципы :

- **рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла** (расчетного периода);
- **моделирование денежных потоков**, включающих все связанные с осуществлением проекта притоки и оттоки денежных средств за расчетный период;
- **сопоставимость условий сравнения различных проектов** (вариантов проекта);
- **принцип положительности и максимума эффекта**. Для того чтобы ИП с точки зрения инвестора был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект от реализации проекта был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта;
- **учет фактора времени**. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов;
- **учет только предстоящих затрат и поступлений**. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью (opportunity cost), отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты, sunk cost), в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;
- **учет наиболее существенных последствий проекта**. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические;
- **учет наличия разных участников проекта**, несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;
- **многоэтапность оценки**. На различных стадиях разработки и осуществления проекта его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;

- **учет влияния инфляции** (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);
- **учет влияния неопределенности и рисков**, сопровождающих реализацию проекта.

2.2 Определение технико-экономических показателей АСОИ с использованием метода функциональных точек

1. Определение технико-экономических показателей проекта на основе размерности базы данных
2. Представление АСОИ в виде многоуровневой графической модели
3. Расчет количества функциональных точек.

2.3 Определение договорной цены на разработку АСОИ

1. Определение фонда оплаты труда на разработку АСОИ.
2. Определение фонда оплаты труда на проведение опытной эксплуатации АСОИ.
3. Структура договорной цены на АСОИ.

Оценка экономической эффективности вариантов проектных решений элементов АИС основывается на расчете показателей сравнительной экономической эффективности капитальных вложений. Годовой экономический эффект от использования разрабатываемой системы определяется по разности приведенных затрат на базовый и новый варианты в расчете на годовой объем выпуска:

$$\mathcal{E} = (Z_1 - Z_2) \cdot N, \quad (2.18)$$

где Z_1, Z_2 – приведенные затраты на единицу работ, выполняемых с помощью базового и проектируемого вариантов процесса обработки информации, руб.;

A_k – коэффициент эксплуатационно-технической эквивалентности, или технического уровня, $A_k = 1,57$ (формула (2.2));

N – объем работ, выполняемых с помощью разрабатываемого продукта (примем равным 1).

Приведенные затраты Z_i на единицу работ, выполняемых по базовому и разрабатываемому вариантам, рассчитываются по формуле

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K_i, \quad (2.19)$$

где C_i – себестоимость (текущие эксплуатационные затраты единицы работ), руб.;

E_n – нормативный коэффициент экономической эффективности ($E_n = 0,33$);

K_i – суммарные затраты, связанные с внедрением нового проекта.

2.4 Перечень работ на этапе опытной эксплуатации, разрабатываемой АСОИ согласно ГОСТ 34.603-92

1. Нормативы трудоемкости опытной эксплуатации АСОИ.
2. Расчет фонда заработанной платы на проведение опытной эксплуатации, разрабатываемой АСОИ.
3. Составление сметы затрат на разработку и внедрение АСОИ.
4. Маркетинговое сопровождение разрабатываемого продукта.

Автоматизированная система контроля договоров на поставку материально-технических ресурсов была разработана для представительства холдинга «СтройРесурс» ООО «Стройсервис». В соответствии с техническим заданием дальнейшему продвижению программный продукт не подлежит, так как это заказной продукт – выполнен для ООО «Стройсервис» и его пользователями будут сотрудники отдела материально-технического снабжения.

Возможность его тиражирования и коммерческого распространения должна быть согласована с заказчиком.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Основные понятия экономики и менеджмента в АСОИ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на

Основные показатели оценки экономической эффективности, разрабатываемой АСОИ.

В основу определения размеров программной системы положено понятие

«сложности», под которой понимается количество элементов программной системы

(программных компонент, файлов, входных и выходных документов) и взаимосвязей

между ними.

Под термином трудозатраты будем понимать суммарный объем труда специалистов для создания программного продукта.

В качестве универсального измерителя трудозатрат используется показатель –

человеко-месяц. Каждый человеко-месяц содержит 160 человеко-часов (четыре недели, пять рабочих дней, восьмичасовой рабочий день).

3.2 Методы определения размеров АСОИ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на

Размеры программной системы определяются в виде количества строк исходного кода в терминах Lines of code-LOC.

При оценке количества строк исходного кода следует учитывать следующие положения:

- строка исходного кода содержит только один оператор;
- определение (описание) исходных данных учитывается один раз;
- не учитываются строки, содержащие комментарии и отладочные операторы;
- учитывается каждая инициализация, вызов, либо включение макроса в качестве исходного кода.

3.3 Определение договорной цены на разработку АСОИ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на

В основу определения фонда оплаты труда положены:

- длительность реализации каждого этапа жизненного цикла проекта;
- количество и качественный состав специалистов, привлекаемых на каждом этапе проекта;
- базовая месячная ставка специалиста-программиста.

3.4 Анализ рыночной стоимости АСОИ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на

Задача стоит в определении того объема продаж, ниже которого предприятие будет терять деньги, выше которого – зарабатывать. Этот минимально допустимый объем продаж, который покрывает все затраты на изготовление продукции, не принося при этом ни прибыли, ни убытков, получил название точки безубыточности (она же – точка равновесия).