

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Управление проектами автоматизированных систем управления»

Дисциплина «Управление проектами автоматизированных систем управления» является частью программы бакалавриата «Компьютерные системы» по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника».

#### Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области современных методов и средств управления проектом АСУ.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

– способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты.

Задачи учебной дисциплины:

изучение:

- основных составляющих процесса руководства проектом АСУ;
- методов оценки при планировании проекта АСУ;
- унифицированного процесса разработки программного обеспечения;
- основ управления проектами в программном продукте MS Project Server;

формирование умений:

- выполнять оценку проекта при использовании сетевой модели;
- разрабатывать организационную структуру управления проектом АСУ;
- производить анализ чувствительности проекта АСУ;
- выполнять унифицированный процесс разработки программной системы.

формирование навыков:

- управления проектом с использованием MS Project Server;

#### Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- основные составляющие процесса руководства проектом АСУ;
- методы оценки при планировании проекта АСУ;
- унифицированный процесс разработки программного обеспечения;

#### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: Контактная аудиторная работа, из них:	58	58
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	38	38
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	86	86
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		

Дифференцированный зачет	+	+
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

## Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>6-й семестр</b>				
<b>Раздел 1. Методология управления проектами АСУ</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<p>Основные понятия и определения управления проектами АСУ</p> <p>Разработка технического задания. Расстановка приоритетов исполнения проекта. Структурирование работ по этапам, схема разбиения работ по этапам (СРППЭ). Схема организационной структуры (СОС). Кодирование СРППЭ для информационной системы. "Сворачивание" проекта. Подсчет затрат и разработка смет. Методы оценки затрат.</p> <p>Рекомендации по оценке времени, затрат и ресурсов.</p> <p>Разработка сетевого графика проекта</p> <p>От набора работ к сетевому графику.</p> <p>Конструирование сетевого графика проекта, два подхода к разработке сетевых графиков. Основные правила разработки сетевого графика. Принципы построения и анализа сетевых графиков типа "ОУ".</p> <p>Оценка начала и окончания работ с помощью сетевого графика.</p> <p>Процесс расчета параметров сетевого графика.</p> <p>Прямой анализ - определение ранних сроков начала операций. Обратный анализ — определение поздних сроков завершения операций. Резервы времени выполнения операций. Использование результатов прямого и обратного анализа сетевого графика.</p> <p>Ошибки сетевой логики. Приближение к реальности посредством улучшенных методов построения сетевых графиков. Использование задержек (лагов).</p> <p>Отношения типа "от конца к началу". Отношения "от начала к началу". Отношения "от конца к концу".</p> <p>Отношения "от начала к концу". Комбинация отношений задержки. Операции растяжки</p> <p>Планирование ресурсов</p> <p>Типы ограничения проекта. Технические или логические ограничения. Ограничения на количество ресурсов. Виды ограничений на количество ресурсов. Классификация проблем календарного планирования. Метод распределения ресурсов. Проекты, ограниченные по времени. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов. Влияние календарного планирования ресурсов, подлежащих ограничениям.</p>				

<p>Распараллеливание. Метод критической цепи. Эффект от календарного планирования ресурсов. Распределение работ по проекту. Команды и проекты. Матрица ответственности (rm) для проекта, управляемого компьютером ленточного конвейера. Управление трудовыми ресурсами проекта АСУ и менеджмент человеческих ресурсов проекта. Интегрированная культура команды проекта. Интегрированная культура команды проекта. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов АСУ.</p>				
<b>Раздел 2. Основы управления проектами АСУ</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
<p>Управление временем выполнения проекта АСУ и отклонениями от плана Процедура сокращения времени. Косвенные издержки проекта. Прямые издержки проекта. Сокращение времени выполнения проекта. Построение графика стоимости времени выполнения проекта. Определение операций для сокращения времени их выполнения. Сценарии управления отклонениями. Манипулирование ресурсами. Увеличение интенсивности работ. Привлечение субподрядчиков. Манипулирование временем. Изменение сроков завершения работ. Смещение вех. Увеличение общего срока проекта. Манипулирование продуктом (качеством). Снижение качества продукта. Замена продукта. Исключение продукта. Привлечение субподрядчиков. Манипулирование временем. Изменение сроков завершения работ. Смещение вех. Увеличение общего срока проекта. Манипулирование продуктом (качеством). Снижение качества продукта. Замена продукта. Исключение продукта. Управление риском Выявление и оценка риска в проекте. Выявление источников риска. Анализ и оценка риска. Анализ сценария (а): неколичественный. Анализ с использованием поправочных коэффициентов и допусков. Анализ смешанного типа. Реакция на риск. Снижение или сохранение риска. Переадресация риска. Участие в рисках. Планирование на случай непредвиденных обстоятельств. Риски, связанные с выполнением графика работ. Использование резервов времени. Авторитарно установленные сроки работы. Сжатие графиков проекта. Риски затрат. Зависимость время - затраты. Решение о движении наличности. Прогнозы окончательных затрат. Риски защиты цен. Технические риски. Создание резервов на случай непредвиденных обстоятельств. Ответственность за проектные риски. Изменение методов управления контролем. Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ Контроль процесса. Этапы контроля. Разработка основного плана. Измерение хода работы. Сравнение</p>				

<p>плана с фактом. Принятие мер.  Мониторинг времени выполнения работ.  Интегрированная система стоимость/график.  Сметная стоимость работ (bcws). Фактическая стоимость выполненной работы (acwp). Приведенная стоимость сметная стоимость выполненных работ (bcwp). Разработка опорного плана проекта. Правила размещения затрат в опорном плане. Метод анализа отклонения. Разработка отчета о статусе.  Показатели выполнения работ. Показатель процента завершенности проекта. Прогнозирование окончательной стоимости проекта АСУ</p>				
<b>Раздел 3. ИТ проектного управления</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<p>Информационные технологии в управлении проектами  Интеграционный подход в управлении проектами.  Основные направления автоматизации. Календарно-ресурсное и финансовое планирование. Управление проектами в смежных областях. Управление документами и деловыми процессами. Управление документами. Управление деловыми процессами.  Open plan - профессиональная система управления  Сравнительный анализ современных программных пакетов управления проектами MS Project, Open Plan Professional, Primavera и других.</p>				
<b>ИТОГО по 6-му семестру</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>86</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>86</b>

#### Тематика примерных лабораторных работ

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименование темы лабораторной работы</b>
1	Планирование проекта АСУ в MS Project. Планирование ресурсов и создание назначений
2	Внесение в план проекта АСУ дополнительной информации
3	Планирование стоимости проекта АСУ
4	Оптимизация плана проекта. Выравнивание загрузки ресурсов