

**Частное учреждение  
организация дополнительного профессионального образования  
«Университет Управления Проектами»**

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор

ЧУ ОДПО «Университет  
Управления Проектами»



\_\_\_\_\_ А.В.Цветков

«9» апреля 2020г.

Программа курса повышения квалификации  
**«Контроль реализации проекта с использованием EсоSys (практикум/работа в ПО)»**  
16 час.

Разработчик: д.т.н. А.В. Цветков

Общая трудоемкость дисциплины: 16 ч  
Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением  
дистанционных образовательных программ)  
Форма итоговой аттестации: тестирование

## **I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

### **Пояснительная записка**

Содержание курса разработано таким образом, чтобы дать участникам обучения понимание и навыки работы в подсистеме планирования и контроля стоимости EcoSys.

В курсе рассматриваются основные понятия работы с системой: интерфейс и навигация в системе, формирование бюджетов разных классов точности, формирование планов активирования и планов платежей по контрактным обязательствам, работа с источниками финансирования и их требованиями. Также рассматриваются вопросы актуализации бюджетов, планов активирования и платежей, актуализация на основании выполнения и анализ текущего и прогнозного состояния с использованием методики освоенного объема.

По окончании курса слушатели проходят итоговую проверку усвоения рассмотренных инструментов.

**Целью курса** является подготовка специалистов с учетом методологии TCM NC, к применению подсистемы планирования и контроля стоимости с использованием EcoSys.

**Основная задача курса** – ознакомиться с базовыми знаниями и сведениями о работе в EcoSys; сформировать и развить основные навыки, необходимые для эффективного применения системы для планирования и контроля стоимости.

**Планируемые результаты обучения** – приобретение компетенции в применении подсистемы оценки стоимости EcoSys для планирования и контроля стоимости.

**Профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса:**

- Применение подсистемы оценки стоимости EcoSys для планирования и контроля стоимости.

**Профессиональные компетенции заместителя директора по капитальному строительству, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения**

- Участие в составлении бизнес-планов в части технического перевооружения и повышения эффективности производства, в определении финансовых средств, в том числе средств инвесторов, для строительства, проектирования и приобретения оборудования, а также источников финансирования капитальных вложений, подрядных организаций для выполнения работ по капитальному строительству в условиях рыночных методов хозяйствования;
- Контроль расходования средств, выделенных на приобретение оборудования в соответствии с титульным списком, соблюдение правил хранения и качество консервации неустановленного оборудования.

**Профессиональные компетенции начальника отдела капитального строительства, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:**

- Обеспечение целевого и рационального использования финансовых средств для осуществления капитальных вложений и повышение их эффективности, осуществляя первоочередное направление средств на техническое перевооружение и реконструкцию организации, их концентрацию на пусковых объектах, сокращение объема незавершенного строительства.

**Профессиональные компетенции главного инженера проекта, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:**

- Принятие мер, направленных на повышение качества проектно-сметной документации и сокращение расхода материальных ресурсов при строительстве объектов, снижение стоимости их эксплуатации на основе улучшения качества проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений;
- Подготовка данных для заключения договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции, в том числе обоснования договорных цен.

**Профессиональные компетенции начальника сметного отдела, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:**

- Проверка обоснованности стоимости строительно-монтажных работ и прочих затрат генподрядчика по тендерной документации или по предложениям к договору подряда на строительство объекта с учетом возможного удорожания в период строительства, обусловленного инфляцией, научно-техническим и социальным прогрессом, затратами на мероприятия по охране окружающей среды;
- Организация подготовки и обоснования предложения о начальной цене контракта при проведении торгов на размещение заказов в строительстве, в том числе государственных и муниципальных;
- Осуществление проверки получаемой от заказчика сметной документации и подготовку заключения об ее составе и качестве.

**Профессиональные компетенции инженера-сметчика, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:**

- Проверка обоснованности стоимости строительно-монтажных работ и прочих затрат генподрядчика по тендерной документации или по предложениям к договору подряда на строительство объекта с учетом возможного удорожания в период строительства, обусловленного инфляцией, научно-техническим и социальным прогрессом, затратами на мероприятия по охране окружающей среды;
- Участие в подготовке и согласовании договора подряда на строительство объекта;
- Участие в подготовке и обосновании предложения о начальной цене контракта при проведении торгов на размещение заказов в строительстве, в том числе государственных и муниципальных;
- Осуществление проверки получаемой от заказчика сметной документации и подготовки заключения о ее составе и качестве;

- Совместно с представителями субподрядных организаций согласование с заказчиком и проектной организацией локальных смет, индивидуальные сметные ресурсные нормы и расценки на строительные-монтажные работы, калькуляции сметной стоимости материальных ресурсов, стоимости машино-часа эксплуатации строительных машин (в т.ч. новых высокоэффективных, импортных машин), индивидуальные нормы накладных расходов и сметной прибыли, расчеты стоимости работ и затрат, предусмотренные сводным сметным расчетом стоимости строительства;
- Расчет стоимости строительства, в том числе по отдельным ее составляющим;
- Участие в выборе наиболее оптимальной схемы расчетов за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком;
- Ведение учета оплаченных заказчиком выполненных работ;
- Участие в контрольных обмерах выполненных строительными-монтажными работ;
- Составление сметы на дополнительные виды работ, затраты на выполнение которых не предусмотрены в соответствующих расценках, и согласование их с заказчиком и проектной организацией.

**Категория слушателей курса:** специалисты, планирующие использовать или использующие ПО «EcoSys» для выполнения задач планирования и контроля стоимости.

**Требуемый уровень начальной подготовки:** высшее специальное образование. Знание основ ценообразования и базовой методологии управления проектами и управления стоимостью проекта.

## **II. ОБЪЕМ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ КУРСА ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Общая трудоемкость дисциплины: 16ч.

Форма итоговой аттестации – тестирование

**Срок обучения:** 16ч.

**Форма обучения:** очная, очно-заочная (с применением дистанционных образовательных программ). Режим занятий не более 8 ак.часов в день.

При успешном прохождении завершающего тестирования, слушатели, прошедшие обучение по данной программе, получают удостоверение о повышении квалификации.

### III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

#### «Контроль реализации проекта с использованием EcoSys (практикум/работа в ПО)»

№	Наименование модулей/тем	Всего, часов	Детализация учебного времени		Форма аттестации
			лекции	практические занятия	
1.	Вводная курса	0,5	0,5	0	Контрольные задания
2.	Интерфейс программного обеспечения EcoSys. Обзор ленты меню	0,5	0	0,5	Контрольные задания
3.	Ведение справочников и формирование основных проектных структур	1	0,5	0,5	Контрольные задания
4.	Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 4-му классу	1	0,5	0,5	Контрольные задания
5.	Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки	1	0,5	0,5	Контрольные задания
6.	Ввод данных о Контракте	1	0	1	Контрольные задания
7.	Ввод данных об Источниках финансирования	1	0	1	Контрольные задания
8.	Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 3-му классу	1	0,5	0,5	Контрольные задания

9.	<b>Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 3-му классу</b>	1	0,5	0,5	Контрольные задания
10.	<b>Формирование договора, актуализация плана активирования и плана платежей</b>	2	0,5	1,5	Контрольные задания
11.	<b>Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 2-му классу</b>	1	0,5	0,5	Контрольные задания
12.	<b>Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки</b>	0,5	0,25	0,25	Контрольные задания
13.	<b>Ввод оперативных фактических данных</b>	0,5	0,25	0,25	Контрольные задания
14.	<b>Ввод фактических данных о затратах проекта по освоению и платежам</b>	1	0,5	0,5	Контрольные задания
15.	<b>Анализ выполнении проекта, анализ показателей, рассчитанных по методике Освоенного объема</b>	0,5	0	0,5	Контрольные задания
16.	<b>Ввод фактических данных по Источникам финансирования и Ключам контракта</b>	1	0,5	0,5	Контрольные задания
17.	<b>Анализ выполнения проекта и прогноз</b>	1	0,5	0,5	Контрольные задания
18.	<b>Итоговая аттестация</b>	0,5	0	0,5	Тестирование

	Итого:	16	6	10	
--	--------	----	---	----	--

**Календарный учебный график программы повышения квалификации  
«Контроль реализации проекта с использованием EcoSys (практикум/работа в ПО)»**

**Режим проведения занятий (очный формат):**

10.00 – 11.30 1 пара  
 11.30 – 11.45 перерыв  
 11.45 – 13.15 2 пара  
 13.15 – 14.15 перерыв  
 14.15 – 15.45 3 пара  
 15.45 – 16.00 перерыв  
 16.00 – 17.30 4 пара

№ темы дня	Наименование тем	Время, ак.ч.
	<b>День 1</b>	
<b>Тема 1</b>	<b>Вводная курса</b>	0,5
1.	Комплекс ИС TCM NC. Назначение и решаемые задачи	0,5
<b>Тема 2</b>	<b>Интерфейс программного обеспечения EcoSys. Обзор ленты меню</b>	0,5
1.	Обзор интерфейса программного обеспечения EcoSys	0,25
2.	Навигация по разделам системы	0,25
<b>Тема 3</b>	<b>Ведение справочников и формирование основных проектных структур</b>	1
1.	Создание проекта	0,5
2.	Импорт данных о проектных структурах	0,5
<b>Тема 4</b>	<b>Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 4-му классу</b>	1
1.	Импорт данных об оценке стоимости по 4 классу из подсистемы «Оценка стоимости»	0,25
2.	«Импорт плановых сроков по структуре WBS	0,25
3.	«Распределение стоимости по 4 классу по периодам времени и эскалация	0,25
4.	Анализ оценки стоимости по 4 классу в разрезах проектных структур	0,25
<b>Тема 5</b>	<b>Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 4-му классу</b>	1
1.	Создание Планового Пакета и ввод этапов Планового Пакета	0,25
2.	Привязка позиций оценки стоимости к Плановому Пакету	0,25
3.	Формирование плана активирования	0,25
4.	Формирование плана платежей	0,25
<b>Тема 6</b>	<b>Ввод данных о Контракте</b>	1
1.	Ввод Ключей контракта	0,25
2.	Ввод данных о плановых платежах по Ключам контракта	0,25

3.	Привязка Плановых Пакетов к ключам контракта	0,5
<b>Тема 7</b>	<b>Ввод данных об Источниках финансирования</b>	1
1.	Ввод Источников финансирования	0,5
2.	Ввод данных о плановых платежах по источникам финансирования	0,25
3.	Привязка платежей по Источникам финансирования к ключам контракта	0,25
<b>Тема 8</b>	<b>Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 3-му классу</b>	1
1.	Импорт данных об оценке стоимости по 3 классу из подсистемы «Оценка стоимости»	0,5
2.	Распределение стоимости по 3 классу по периодам времени и эскалация	0,25
3.	Анализ оценки стоимости по 3 классу в разрезах проектных структур	0,25
<b>Тема 9</b>	<b>Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 3-му классу</b>	1
1.	Обновление плана активирования	0,5
2.	Обновление плана платежей	0,5
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 2</b>	
<b>Тема 10</b>	<b>Формирование договора, актуализация плана активирования и плана платежей</b>	2
1.	Создание Планового Пакета и ввод этапов Планового Пакета	0,5
2.	Привязка позиций оценки стоимости к Плановому Пакету	0,5
3.	Перевод Планового Пакета в статус «Договор»	0,5
4.	Формирование плана активирования	0,25
5.	Формирование плана платежей	0,25
<b>Тема 11</b>	<b>Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 2-му классу</b>	1
1.	Импорт данных об оценке стоимости по 2 классу из подсистемы «Оценка стоимости»	0,25
2.	Распределение стоимости по 2 классу по периодам времени и эскалация	0,25
3.	Применение изменений оценки стоимости	0,25
4.	Анализ оценки стоимости по 2 классу в разрезах проектных структур	0,25
<b>Тема 12</b>	<b>Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 2-му классу</b>	0,5
1.	Обновление плана активирования	0,25
2.	Обновление плана платежей	0,25
<b>Тема 13</b>	<b>Ввод оперативных фактических данных</b>	0,5
1.	Ввод оперативного факта по физическим объемам	0,25
2.	Ввод фактических и прогнозных сроков	0,25

<b>Тема 14</b>	<b>Ввод фактических данных о затратах проекта по освоению и платежам</b>	1
1.	Ввод факта освоения по договорам	0,5
2.	Ввод факта платежей по договорам	0,5
<b>Тема 15</b>	<b>Анализ выполнении проекта, анализ показателей, рассчитанных по методике Освоенного объема</b>	0,5
1.	Расчет показателей Освоенного объема	0,5
<b>Тема 16</b>	<b>Ввод фактических данных по Источникам финансирования и Ключам контракта</b>	1
1.	Ввод факта по платежам по Источникам финансирования	0,5
2.	Ввод факта по Ключам контракта	0,5
<b>Тема 17</b>	<b>Анализ выполнения проекта и прогноз</b>	1
1.	Анализ показателей выполнения проекта	0,5
2.	Применение прогнозных сроков	0,5
<b>Тема 18</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	0,5
	<b>Итого 8ч</b>	
	Итого программа:	16

## IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

### «Контроль реализации проекта с использованием EcoSys (практикум/работа в ПО)»

**Тема 1. Вводная курса.** Комплекс ИС TCM NC. Назначение и решаемые задачи.

**Тема 2. Интерфейс программного обеспечения EcoSys. Обзор ленты меню.** Обзор интерфейса программного обеспечения EcoSys. Навигация по разделам системы.

**Тема 3. Ведение справочников и формирование основных проектных структур.** Создание проекта. Импорт данных о проектных структурах.

**Тема 4. Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 4-му классу.** Импорт данных об оценке стоимости по 4 классу из подсистемы «Оценка стоимости». «Импорт плановых сроков по структуре WBS. «Распределение стоимости по 4 классу по периодам времени и эскалация. Анализ оценки стоимости по 4 классу в разрезах проектных структур.

**Тема 5. Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 4-му классу.** Создание Планового Пакета и ввод этапов Планового Пакета. Привязка позиций оценки стоимости к Плановому Пакету. Формирование плана активирования. Формирование плана платежей.

**Тема 6. Ввод данных о Контракте.** Ввод Ключей контракта. Ввод данных о плановых платежах по Ключам контракта. Привязка Плановых Пакетов к ключам контракта.

**Тема 7. Ввод данных об Источниках финансирования.** Ввод Источников финансирования. Ввод данных о плановых платежах по источникам финансирования. Привязка платежей по Источникам финансирования к ключам контракта.

**Тема 8. Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 3-му классу.** Импорт данных об оценке стоимости по 3 классу из подсистемы «Оценка стоимости». Распределение стоимости по 3 классу по периодам времени и эскалация. Анализ оценки стоимости по 3 классу в разрезах проектных структур.

**Тема 9. Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 3-му классу.** Обновление плана активирования. Обновление плана платежей.

**Тема 10. Формирование договора, актуализация плана активирования и плана платежей.** Создание Планового Пакета и ввод этапов Планового Пакета. Привязка позиций оценки стоимости к Плановому Пакету. Перевод Планового Пакета в статус «Договор». Формирование плана активирования. Формирование плана платежей.

**Тема 11. Формирование бюджета проекта на базе оценки стоимости по 2-му классу.** Импорт данных об оценке стоимости по 2 классу из подсистемы «Оценка стоимости». Распределение стоимости по 2 классу по периодам времени и эскалация. Применение

изменений оценки стоимости. Анализ оценки стоимости по 2 классу в разрезах проектных структур.

**Тема 12. Формирование плана активирования и плана платежей на базе оценки стоимости по 2-му классу.** Обновление плана активирования. Обновление плана платежей.

**Тема 13. Ввод оперативных фактических данных.** Ввод оперативного факта по физическим объемам. Ввод фактических и прогнозных сроков.

**Тема 14. Ввод фактических данных о затратах проекта по освоению и платежам.** Ввод факта освоения по договорам. Ввод факта платежей по договора.

**Тема 15. Анализ выполнении проекта, анализ показателей, рассчитанных по методике Освоенного объема.** Расчет показателей Освоенного объема.

**Тема 16. Ввод фактических данных по Источникам финансирования и Ключам контракта.** Ввод факта по платежам по Источникам финансирования. Ввод факта по Ключам контракта.

**Тема 17. Анализ выполнения проекта и прогноз.** Анализ показателей выполнения проекта. Применение прогнозных сроков.

**Итоговая аттестация.** Сдача завершающего тестирования.

## **Тематика практических занятий курса**

### **«Контроль реализации проекта с использованием EcoSys (практикум/работа в ПО)»**

**Тема 1. Вход в Ecosys**

**Тема 2. Формирование плана выполнения проекта на основании базовой оценки стоимости по 4 классу**

**Тема 3. Формирование планового пакета**

**Тема 4. Учет изменений оценки стоимости по 4 классу**

**Тема 5. Формирование плана оценки стоимости по 3 классу**

**Тема 6. Уточнение оценки стоимости по 3-2 классу**

**Тема 7. Формирование договора**

**Тема 8. Создание контракта**

**Тема 9. Импорт факта**

**Тема 10. Ввод оперативного факта**

**Тема 11. Расчет по методике освоенного объема**

**Итоговая аттестация.**

### **Методические рекомендации и пособия по изучению курса:**

Для максимального усвоения курса рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения.

Для максимального усвоения курса рекомендуется проведение опроса слушателей курса в формате завершающего тестирования по материалам каждой темы. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет повысить мотивацию слушателей при работе с лекционным материалом.

**При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующее — учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

- Рабочая тетрадь слушателя.
- Учебное пособие слушателя.
- Список литературы.

### **Оценка качества освоения программы**

Оценка качества освоения дополнительных профессиональных программ проводится в отношении соответствия результатов освоения программы повышения квалификации заявленным целям и планируемым результатам обучения, включает итоговую аттестацию обучающихся.

С целью оценивания содержания и качества учебного процесса, а также преподавателей со стороны слушателей и работодателей проводится анкетирование, получение отзывов.

### **Контрольные вопросы по программе**

Знания, полученные слушателем при изучении курса, могут быть оценены исходя из ответов на следующие вопросы:

1. Что можно отнести к признакам проекта?
2. Назовите обязательный признак бюджета проекта?
3. Что входит в понятие контроля проекта?
4. Какой метод контроля предполагает назначение нулевого процента завершения по выполняющимся в данный момент пакетам работ?
5. Какие структуры помогают сформировать оценку стоимости, распределенную по времени реализации проекта и проанализировать данные фактического выполнения подрядных работ по бухгалтерии?
6. На основе каких данных может быть сформирована стоимость планового пакета?
7. Как в интерфейсе ПО EcoSys просмотреть данные по датам и стоимости работ календарно-сетевого графика?
8. Какие компоненты бюджета проекта планируются в системе EcoSys?
9. Где в системе получить сводку по бюджету проекта в составе текущих значений оценок, объемов по запланированным и заключенным договорам и фактическим значениям?

10. Какой тип разнесения плановой стоимости этапа планового пакета возможен к реализации в системе
11. Какие исходные данные необходимы и достаточны для составления матрицы распределения ответственности в проекте?
12. Пусть для отдельного пакета работ проекта в процессе его выполнения определены следующие параметры ПО (PV) = 60 000 р., ОО (EV) = 50 000 р., ФС (AC) = 40 000 р. Дайте оценку прогресса по данному пакету работ.
13. Какой из указанных параметров является относительной (безразмерной) оценкой при контроле стоимости по методике освоенного объема?
14. Какие методы прогнозирования бюджета проекта реализованы в системе?
15. При формировании плановых пакетов

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционная аудитория на 25 человек, соответствующая нормам САНПиН помещений для проведения обучения, оборудованная компьютерной техникой, видеотехникой, а также учебной литературой, мультимедийным проектором Epson

Компьютерная техника на базе процессоров Intel Pentium – 4, оснащенная средствами мультимедиа и программными средствами.

Скоростная Интернет-линия

Множительно-копировальная техника

Программное обеспечение: Операционная система Windows; архиватор 7\_ZIP; Project Management; Open Office.

### **Педагогические условия реализации программы**

В Университете Управления Проектами создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных и профессиональных качеств обучающихся. Развитию личности обучающегося и формированию его как общекультурных, так и профессиональных компетенций способствуют гармоничный и комплексный подход к организации учебной работы, что обеспечивает освоение программы и достижение целей программы обучения.

### **Литература.**

Перечень учебно-методической литературы для обеспечения образовательного процесса

1. Основы комплексного управления стоимостью (ТСМ) (2016)
2. ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ. Интегрированный подход к управлению портфелями, программами и проектами. Первое издание Под редакцией Джона Холлмана, PE CCE. 2006. AACE International, 209 Prairie Avenue, Suite 100, Morgantown, WV 26501 USA Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход. Под ред. Мазура И.И., Шапиро В.Д. Издательство Авваллон, 04, Книга, 592 стр.,
3. Управление инвестиционными проектами. Швандар В.А., Базилевич А.И. Издательство ЮНИТИ, 2001, Книга в обложке, 208 стр.
4. Управление проектами: Учебное пособие для вузов (под ред. Мазура И.И.) Изд. 2-е". Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., изд. М: Омега-Л, `04, 664 стр., переплет – твердый

### **Программу составил:**

А.В.Цветков, кандидат технических наук

### **Рецензенты программы:**

Г.С. Хулап, доктор технических наук, профессор,

А.В.Цветков, доктор технических наук.