

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

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор

ЧУ ДПО «Университет
Управления Проектами»



_____ А.В.Цветков

«24» декабря 2018г.

Программа курса повышения квалификации
«ШКОЛА СТОИМОСТНОГО ИНЖЕНЕРА»
24 час.

Разработчик: д.т.н. А.В. Цветков

Общая трудоемкость дисциплины: 24 ч
Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением
дистанционных образовательных программ)
Форма итоговой аттестации: тестирование

2018

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Пояснительная записка

Курс «Школа стоимостного инженера» предназначен для повышения квалификации специалистов в области управления стоимостью и направлен на приобретение теоретических и практических знаний в области современных подходов, методологий и инструментов управления стоимостью проекта на протяжении всего жизненного цикла.

Курс разработан с использованием материалов Руководства по основам комплексного управления стоимостью (Total Cost Management Framework), разработанного Международной Ассоциацией развития стоимостного инжиниринга (The Association for Advancement of Cost Engineering - AACЕ), являющейся самым крупным в мире сообществом профессионалов в области стоимостного инжиниринга.

Обучение построено на принципах, применимых в стоимостном инжиниринге. Курс основывается на опыте реализации коммерческих и государственных проектов и на руководствах в области управления проектами и стоимостью проектов.

Особенностью курса выступает проработка кейсов проектов сооружения промышленных объектов, используемых в атомной энергетике.

Целью курса является знакомство с лучшими практиками управления стоимостью на протяжении всего жизненного цикла инвестиционного проекта и освоение стандартов в области стоимостного инжиниринга (Total Cost Management Framework AACЕI).

Основная задача курса – ознакомиться с современными инструментами управления стоимостью проекта и актива с учетом полного жизненного цикла и смежных дисциплин: планирования содержания проекта, календарно-сетевое планирование, управления рисками и пр. Закрепление полученных знаний осуществляется через отработку новых навыков на кейсовых примерах.

Планируемые результаты обучения – систематизация знаний в части комплексного управления стоимостью на протяжении жизненного цикла проекта с учетом стоимости жизненного цикла актива; систематизация задач, решаемых на определённых фазах реализации проекта; систематизация знаний оценки экономической эффективности и целесообразности реализации проекта; понимание связи между структурой работ проекта, структурой затрат проекта и организационной структурой; формирование понимания сути и преимуществ использования метода освоенного объема в определении эффективности затрат проекта; развитие аналитических навыков в части влияния графика на планирование и контроль затрат проекта и бюджетирование.

Полученные знания позволят участникам курса осознать подходы управления проектом в рамках комплексного управления стоимостью, направленного на повышение ценности актива в целом и более эффективное планирование, организацию и контроль достижения стратегических целей компании и целей отдельного проекта в части управления стоимостью.

Профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса:

- Способность проводить оценку эффективности инвестиционного проекта;
- Способность определять точность оценки стоимости;
- Способность составлять разные виды бюджетных моделей (план освоения и план финансирования);
- Способность производить оценку эффективности затрат по проекту и прогнозировать затраты по проекту с учетом текущего состояния;
- Способность оценивать изменение экономической эффективности проекта.

Категория слушателей курса: руководители проектов, руководители УКС и ПЭО, финансовые и риск-аналитики, руководители отделов планирования, планировщики, главные инженеры проектов, менеджеры по контролю стоимости проектов, специалисты сметного дела.

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 АТТЕСТАЦИИ**

Общая трудоемкость дисциплины: 24ч.

Форма итогового контроля – тестирование

Срок обучения: 24ч.

Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением дистанционных образовательных программ). Режим занятий 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

«ШКОЛА СТОИМОСТНОГО ИНЖЕНЕРА»

№	Наименование тем	Всего, часов	Детализация учебного времени		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1.	Введение. Основы проектного бюджетирования и управления стоимостью	2.5	1.5	1.0	Контрольные задания
2.	Предынвестиционная стадия проекта	5.0	3.0	2.0	Контрольные задания
3.	Стадия планирования проекта	8.0	4.0	4.0	Контрольные задания
4.	Стадия реализации проекта	5.0	3.0	2.0	Контрольные задания
5.	Стадия завершения проекта	3.0	2.0	1.0	Контрольные задания
6.	Итоговый контроль знаний	0.5	0	0.5	тестирование
	Итого:	24	13.5	10.5	

**Календарный учебный график программы повышения квалификации
«ШКОЛА СТОИМОСТНОГО ИНЖЕНЕРА»**

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.
	День 1	
1.	Введение. Основы проектного бюджетирования и управления стоимостью	2.5
2.	Предынвестиционная стадия проекта	5
3.	Стадия планирования проекта	0.5
	Итого 8ч	
	День 2	
1.	Стадия планирования проекта	7.5
2.	Стадия реализации проекта	0.5
	Итого 8ч	
	День 3	
1.	Стадия реализации проекта	4.5
2.	Стадия завершения проекта	3
3.	Итоговая аттестация (тестирование)	0.5
	Итого 8ч	
	Итого программа:	24

IV. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«ШКОЛА СТОИМОСТНОГО ИНЖЕНЕРА»

Тема 1. Введение. Основы проектного бюджетирования и управления стоимостью. Что такое стоимостной инжиниринг? Что такое комплексное управление стоимостью? Жизненный цикл продукта и жизненный цикл проекта. Управление стоимостью на разных этапах ЖЦ.

Тема 2. Предынвестиционная стадия проекта. Оценка инвестиционных возможностей. Сбор и анализ требований. Оценка полной стоимости владения. Оценка инвестиционной привлекательности. Выбор моделей финансирования проекта и анализ финансовой реализуемости. Риски и их учет в оценке стоимости проекта.

Тема 3. Стадия планирования проекта. Определение содержания проекта. Методы и точность оценки стоимости проекта. Бюджет проекта. Бюджетные модели проекта. Уточнение стоимости и основных инвестиционных показателей проекта. Оценка рисков и формирование резервов.

Тема 4. Стадия реализации проекта. Оценка прогресса по проекту. Актуализация бюджетной модели. Контроль изменений проекта. Анализ текущего состояния проекта. Прогнозирование результатов проекта. Оценка упущенных возможностей. Причины изменения бюджета. Оценка упущенных возможностей финансово-юридическими методами.

Тема 5. Стадия завершения проекта. Анализ финансовых результатов проекта. Переоценка производственных возможностей. Анализ результативности актива.

Итоговый контроль знаний. Сдача завершающего тестирования. Подведение итогов программы.

Тематика практических занятий курса
«ШКОЛА СТОИМОСТНОГО ИНЖЕНЕРА»

Тема 2. Предынвестиционная стадия проекта

- Расчёт денежных потоков проекта
- Расчёт основных показателей эффективности проекта

Тема 3. Стадия планирования проекта

- Определение стоимости разными методами оценки
- Анализ чувствительности проекта к управленческим воздействиям в части стоимости
- Определение резерва на непредвиденные обстоятельства и определение управленческого резерва
- Определение удельной точности бюджета
- Построение плана освоения
- Построение плана потребности в финансировании

Тема 4. Стадия реализации проекта

- Актуализация бюджета проекта
- Анализ отклонений
- Анализ эффективности выполнения проекта
- Прогнозирование показателей проекта

Тема 5. Стадия завершения проекта

- Перерасчет основных показателей эффективности проекта

Методические рекомендации и пособия по изучению курса:

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

Для максимального усвоения курса рекомендуется проведение письменного 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. Бюджет проекта на определенную дату превышен. Что обычно не может послужить причиной этого?
2. Вариант проекта, наиболее привлекательный для инвестора:
3. Для чего предназначен резерв на непредвиденные обстоятельства?
4. Из двух проектов уровень доходности выше у того, у которого:
5. Каким методом оплачивается приблизительная цена в договора?
6. Какое отношение к рискам имеет оценка по трем точкам
7. Лучший способ управления стоимостью это:
8. Как называется метод оценки стоимости или продолжительности, при котором для вычисления оценки параметров операции, таких как стоимость, бюджет и длительность, используются статистические взаимосвязи между историческими данными и другими переменными (например, площадью в квадратных метрах в строительстве, единица мощности и др.)?

9. На ранней стадии проекта, вы обсуждаете с командой какие методики оценки лучше использовать. Вы хотите применить экспертную оценку, но команда настаивает на проведении оценки по аналогам. Вам лучше:
10. Объём выполненной работы в показателях утвержденного бюджета, выделенного для данной работы называется:
11. Наиболее вероятная стоимость = 15000; Оптимистическая стоимость = 12000; Пессимистическая стоимость = 21000. Чему равна Ожидаемая стоимость, вычисленная методом PERT?
12. Оценка инвестиционного проекта заключается в:
13. Параметрическая модель наиболее надежная, когда выполнены все ниже перечисленные условия, за исключением одного. Выберите наименее точный ответ.
14. При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать:
15. Проект можно принять к финансированию, если:
16. Пусть для отдельной работы проекта в процессе ее выполнения определены следующие параметры ПО (PV) = 60 000 т.р., ОО (EV) = 50 000 т.р., ФС (AC) = 40 000 т.р. Дайте оценку прогресса данной работы.
17. Пусть для проекта, плановая стоимость (BAC) которого составляет 3500 тыс. у.е., на основании данных отчёта установлены следующие показатели: PV 1815,0 тыс. у.е.; AC 1952,8 тыс. у.е.; EV 1753,0 тыс. у.е. Определите оптимистический прогноз стоимости оставшихся работ (ETC) проекта.
18. Санкционированный бюджет, выделенный для работы, которую необходимо выполнить, называется:
19. Ставка дисконтирования – это:
20. Чем отличается Акцептованная цена контракта от Цены контракта?
21. Что более характерно для метода оценки стоимости проекта по аналогу?
22. Что нужно делать с рисками, которые находятся в списке для наблюдения?
23. Что такое "Инвестиционное решение"?
24. Что такое освоенный объем по проекту?

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. 11R-88, Необходимые навыки и знания стоимостного инжиниринга (2018)
2. Основы комплексного управления стоимостью (ТСМ) (2018)
3. Навыки и знания стоимостного инжиниринга, 5-ое изд.
4. 10S-90, Терминология стоимостного инжиниринга (5 марта 2010)
5. Справочник инженера проекта и стоимостного инженера,

Дополнительная литература

1. Клайэм Ральф, Лудин Ирвин. Ноев проект: Секреты практического проектного менеджмента: Пер. с англ. – СПб.: ИД «ВЕСЬ», 2002. - 320 с.
2. Кендалл И., Роллинз К. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI: Пер. с англ. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – 576 с.
3. Рассел Д. Арчибальд (М: ДМК Пресс, 2002. – 464 с.)
4. "Project management. Управление проектами. Толковый англо-русский ловарь-справочник".
5. "Бизнес-план: Управление инвестиционными проектами. Станиславчик Е.Н. Издательство Ось-89, 01, Книга, 128 стр.
6. Инвестиционный менеджмент.. Мыльник В.В. Издательство Академический Проект, 2003, Книга в переплете, 271 стр.,

7. Основы управления проектами. Локк Д Издательство ГИППО, 04, Книга, 253 стр.,
8. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход. Под ред. Мазура И.И., Шапиро В.Д. Издательство Авваллон, 04, Книга, 592 стр.,
9. Управление инвестиционными проектами.. Швандар В.А., Базилевич А.И. Издательство ЮНИТИ, 2001, Книга в обложке, 208 стр.
10. 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
11. Управление рисками совместных проектов зарубежной кооперации в России.. Алешин А.В. Издательство КУБС Групп - Кооперация, 2001, 228 стр.
12. Федеральная служба государственной статистики РФ. – <http://www.gks.ru>.

Программу составил:

Голубева ВВ, преподаватель

Рецензенты программы:

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

А.В.Цветков, доктор технических наук.