

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор

ЧУ ОДПО «Университет
Управления Проектами»



_____ Хулап Г.С.

Программа курса повышения квалификации
«Управление освоенным объёмом и рисками»
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 программы определяется стандартами ISO, методическими разработками и лучшей практикой INCOSE, ААСЕI, IPMA, PMI, дополняется обзором соответствующих стандартов управления проектной деятельностью.

В курсе рассматриваются основные компоненты планирования и применения МОО. Также в рамках курса излагаются основные понятия рисков, современные методы управления рисками проектов, используемые в отечественной и международной практике, их роль и значимость в подготовке и осуществлении проекта. Приводятся примеры систем управления рисками в ведущих мировых компаниях, а также примеры отчетных форм по моделированию и анализу рисков.

Значительная часть курса проводится в форме деловой игры. Фоном для деловой игры может быть один из наших учебных примеров или же реальная задача, решаемая обучаемыми в их практике. В последнем случае наш преподаватель должен заблаговременно получить необходимую информацию по производственной ситуации заказчика.

По окончании курса слушатели проходят итоговую проверку усвоения рассмотренных процессов и инструментов.

Целью курса:

1. Подготовить на методической основе комплексного управления стоимостью, специалистов проектной и операционной деятельности к эффективному применению МОО на всем протяжении его цикла проекта, а также для мониторинга проектов в составе портфелей и программ;
2. Получение знаний в области управления рисками.

Семинар включает методическую и практическую части, направленные на знакомство с базовыми знаниями и сведениями о методике и лучших практиках МОО; формирование и развитие основных компетенций стоимостного инженера необходимых для эффективного применения МОО для управления проектами, портфелями и программами.

Основная задача курса – ознакомиться с базовыми условиями и исходными данными для применения методики освоенного объема, а также ИТ инструментами, используемыми для поддержки применения методики освоенного объема.

Планируемые результаты обучения – Приобретение компетенции в методике, планировании и применении МОО для управления проектами, портфелями и программами в целях повышения эффективности компании и ее проектов.

Профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения курса:

- Способность прогнозировать стоимость проекта по завершении с учетом его текущего состояния;
- Способность подбирать оптимальную методику оценки процента выполнения по производительности с учетом характеристик результатов работ.

Профессиональные компетенции директора (генерального директора, управляющего), качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

- Организация производственно-хозяйственной деятельности на основе использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, научно обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых затрат; изучения конъюнктуры рынка и передового опыта (отечественного и зарубежного) в целях всемерного повышения технического уровня и качества строящихся объектов, экономической эффективности их производства, рационального использования производственных резервов и экономного расходования всех видов ресурсов;
- Решение вопросов, касающиеся финансово-экономической и производственно-хозяйственной деятельности организации, в пределах предоставленных ему законодательством прав.

Категория слушателей курса: Курс предназначен для руководителей компаний, руководителей проектов и программ, подразделений и рабочих групп, специалистов, решающих задачи стоимостного инжиниринга, сотрудников Офисов Управления Проектами, а также специалистов, в обязанности которых входит управление проектами и портфелями проектов. Предполагается, что слушатели имеют высшее образование и опыт работы в конкретных прикладных областях, а также определённый управленческий опыт.

Требуемый уровень начальной подготовки: Высшее специальное образование.

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 8 ак. часов в день.

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

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

«Управление освоенным объёмом и рисками»

| № | Наименование модулей/тем | Всего, часов | Детализация учебного времени | | Форма аттестации |
|----|--|--------------|------------------------------|----------------------|---------------------|
| | | | лекции | практические занятия | |
| 1. | Введение: Основы комплексного управления стоимостью | 0,2 | 0,2 | 0 | Контрольные задания |
| 2. | Применение методики освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта | 0,2 | 0,2 | 0 | Контрольные задания |
| 3. | Базовые условия и исходные данные для применения методики освоенного объема | 0,8 | 0 | 0,8 | Контрольные задания |
| 4. | Применение методики освоенного объема для оценки состояния проекта | 0,8 | 0 | 0,8 | Контрольные задания |
| 5. | Применение методики освоенного объема для прогноза результатов проекта | 0,9 | 0 | 0,9 | Контрольные задания |
| 6. | ИТ инструменты для поддержки применения методики освоенного объема | 0,4 | 0 | 0,4 | Контрольные задания |
| 7. | Бизнес-кейсы применения методики освоенного объема в проектах | 0,8 | 0 | 0,8 | Контрольные задания |
| 8. | Основные трудности в применении методики освоенного объема | 0,8 | 0 | 0,8 | Контрольные задания |

| | | | | | |
|-----|--|-----|-----|------|---------------------|
| 9. | Практика применения метода освоенного объема: Применение методики освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта | 3 | 0 | 3 | Контрольные задания |
| 10. | Основные понятия управления рисками | 1 | 1 | 0 | Контрольные задания |
| 11. | Планирование управления рисками и Идентификация рисков | 1 | 0,5 | 0,5 | Контрольные задания |
| 12. | Методы анализа рисков | 1,5 | 0,5 | 1 | Контрольные задания |
| 13. | Методы предотвращения и снижения рисков, мониторинг рисков | 1,5 | 0,5 | 1 | Контрольные задания |
| 14. | Принятие решений в условиях рисков и неопределенности | 1 | 0,5 | 0,5 | Контрольные задания |
| 15. | Постпроектный анализ, «выученные уроки» | 1 | 0,5 | 0,5 | Контрольные задания |
| 16. | Итоговая аттестация | 1 | 0 | 1 | Тестирование |
| | Итого: | 16 | 3,9 | 12,1 | |

**Календарный учебный график программы повышения квалификации
«Управление освоенным объемом и рисками»**

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 | |
| Тема 1 | Введение: Основы комплексного управления стоимостью | 0,2 |
| 1. | Цели и задачи комплексного управления стоимостью | 0,1 |
| 2. | Политика и цели применения методики освоенного объема | 0,1 |
| Тема 2 | Применение методики освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта | 0,2 |
| Тема 3 | Базовые условия и исходные данные для применения методики освоенного объема | 0,8 |
| 1. | Определение проектной WBS | 0,3 |
| 2. | Определение проектной OBS | 0,1 |
| 3. | Интеграция вспомогательных процессов управления | 0,1 |
| 4. | Интеграция WBS и OBS для создания контрольных счетов | 0,3 |
| Тема 4 | Применение методики освоенного объема для оценки состояния проекта | 0,8 |
| 1. | Определение результатов, периодичности и этапов оценки прогресса | 0,2 |
| 2. | Определение базового показателя измерения эффективности | 0,2 |
| 3. | Авторизация работ и бюджет с разбивкой по видам затрат | 0,2 |
| 4. | Сумма бюджетов по контрольным счетам и целевые затраты | 0,2 |
| 5. | Применение методики освоенного объема для прогноза результатов проекта | 0,9 |
| 6. | Расчет отклонения от графика и отклонения от стоимости | 0,3 |
| 7. | Анализ значения отклонений | 0,3 |
| 8. | Прогнозирование результатов с учетом текущих отклонений для представления управленческой отчетности | 0,3 |
| Тема 6 | ИТ инструменты для поддержки применения методики освоенного объема | 0,4 |
| 1. | Oracle Primavera – отраслевой стандарт ИТ системы для планирования и контроля реализации проекта | 0,2 |

| | | |
|----------------|---|-----|
| 2. | ИТ системы ведущие расчеты по методике освоенного объема | 0,2 |
| Тема 7 | Бизнес-кейсы применения методики освоенного объема в проектах | 0,8 |
| 1. | Практика применения методики освоенного объема в крупных проектах | 0,8 |
| Тема 8 | Основные трудности в применении методики освоенного объема | 0,8 |
| 1. | Требования к определению содержания объема работ и своевременное внесение изменений | 0,2 |
| 2. | Ведение базовых и согласованных бюджетов | 0,2 |
| 3. | Контроль ретроактивных изменений | 0,2 |
| 4. | Предотвращение несанкционированных изменений | 0,2 |
| Тема 9 | Практика применения метода освоенного объема: Применение методики освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта | 3 |
| 1. | Планирование применения методики освоенного объема | 1 |
| 2. | Применение методики освоенного объема на этапе выполнения проекта | 1 |
| 3. | Применение методики освоенного объема для управления портфелем проектов | 0,5 |
| 4. | Применение методики освоенного объема для управления программой проектов | 0,5 |
| | Заключение | 0,1 |
| | Итого 8ч | |
| | День 2 | |
| Тема 10 | Основные понятия управления рисками | 1 |
| 1. | Качественное и количественное понятия риска | 0,1 |
| 2. | Рисковое событие | 0,1 |
| 3. | Вероятность риска | 0,2 |
| 4. | Ущерб от риска | 0,2 |
| 5. | Различные классификации рисков | 0,2 |
| 6. | Основные процессы и стратегии управления рисками | 0,2 |
| Тема 11 | Планирование управления рисками и Идентификация рисков | 1 |
| 1. | Типовые риски | 0,2 |
| 2. | Индивидуальные риски отдельных проектов, фаз жизненного цикла | 0,2 |
| 3. | Диаграммы Парето, Ишикавы | 0,2 |
| 4. | План управления рисками | 0,2 |
| 5. | Реестр рисков | 0,2 |
| Тема 12 | Методы анализа рисков | 1,5 |
| 1. | Экспертные методы (методика экспертных оценок, метод Дельфи) | 0,5 |
| 2. | Анализ вероятности и влияния | 0,5 |

| | | |
|----------------|--|-----|
| 3. | Количественные методы | 0,5 |
| Тема 13 | Методы предотвращения и снижения рисков, мониторинг рисков | 1,5 |
| 1. | План реагирования на риски | 0,2 |
| 2. | Стратегии и принципы выбора противорисковых мер | 0,2 |
| 3. | Распределение рисков между участниками проекта | 0,2 |
| 4. | Внесение изменений в проектные решения: календарный план, бюджет проекта, план поставок и т.д. | 0,2 |
| 5. | Резервирование средств | 0,2 |
| 6. | Страхование рисков | 0,2 |
| 7. | Финансовые методы снижения проектных рисков | 0,2 |
| 8. | Мониторинг рисков | 0,1 |
| Тема 14 | Принятие решений в условиях рисков и неопределенности | 1 |
| | Формальные критерии принятия решений | 0,5 |
| | Пример использования критериев при принятии решений | 0,5 |
| | Выбор критериев принятия решения | 0,5 |
| Тема 15 | Постпроектный анализ, «выученные уроки» | 1 |
| | Итоговая аттестация | 1 |
| | Итого 8ч | |
| | Итого программа: | 16 |

IV. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«Управление освоенным объёмом и рисками»

Тема 1. Введение: Основы комплексного управления стоимостью. Цели и задачи комплексного управления стоимостью. Политика и цели применения методика освоенного объема.

Тема 2. Применение методика освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта.

Тема 3. Базовые условия и исходные данные для применения методика освоенного объема. Определение проектной WBS. Определение проектной OBS. Интеграция вспомогательных процессов управления. Интеграция WBS и OBS для создания контрольных счетов.

Тема 4. Применение методика освоенного объема для оценки состояния проекта. Определение результатов, периодичности и этапов оценки прогресса. Определение базового показателя измерения эффективности. Авторизация работ и бюджет с разбивкой по видам затрат. Сумма бюджетов по контрольным счетам и целевые затраты.

Тема 5. Применение методика освоенного объема для прогноза результатов проекта. Расчет отклонения от графика и отклонения от стоимости. Анализ значения отклонений. Прогнозирование результатов с учетом текущих отклонений для представления управленческой отчетности.

Тема 6. ИТ инструменты для поддержки применения методика освоенного объема. Oracle Primavera – отраслевой стандарт ИТ системы для планирования и контроля реализации проекта. ИТ системы ведущие расчеты по методике освоенного объема.

Тема 7. Бизнес-кейсы применения методика освоенного объема в проектах. Практика применения методика освоенного объема в крупных проектах.

Тема 8. Основные трудности в применении методика освоенного объема. Требования к определению содержания объема работ и своевременное внесение изменений. Ведение базовых и согласованных бюджетов. Контроль ретроактивных изменений. Предотвращение несанкционированных изменений.

Тема 9. Практика применения метода освоенного объема: Применение методика освоенного объема на всех стадиях жизненного цикла проекта. Планирование

применения методики освоенного объема. Применение методики освоенного объема на этапе выполнения проекта. Применение методики освоенного объема для управления портфелем проектов. Применение методики освоенного объема для управления программой проектов.

Заключение

Тема 10. Основные понятия управления рисками. Качественное и количественное понятия риска. Рисковое событие. Вероятность риска. Ущерб от риска. Различные классификации рисков. Основные процессы и стратегии управления рисками.

Тема 11. Планирование управления рисками и Идентификация рисков. Типовые риски. Индивидуальные риски отдельных проектов, фаз жизненного цикла. Диаграммы Парето, Ишикавы. План управления рисками. Реестр рисков.

Тема 12. Методы анализа рисков. Экспертные методы (методика экспертных оценок, метод Дельфи). Анализ вероятности и влияния. Количественные методы

Тема 13. Методы предотвращения и снижения рисков, мониторинг рисков. План реагирования на риски. Стратегии и принципы выбора противорисковых мер. Распределение рисков между участниками проекта. Внесение изменений в проектные решения: календарный план, бюджет проекта, план поставок и т.д. Резервирование средств. Страхование рисков. Финансовые методы снижения проектных рисков. Мониторинг рисков

Тема 14. Принятие решений в условиях рисков и неопределенности. Формальные критерии принятия решений. Пример использования критериев при принятии решений. Выбор критериев принятия решения.

Тема 15. Постпроектный анализ, «выученные уроки»

Итоговая аттестация. Сдача завершающего тестирования.

Тематика практических занятий курса

«Управление освоенным объёмом и рисками»

Тема 3. Определение проектной WBS. Определение проектной OBS. Интеграция вспомогательных процессов управления. Интеграция WBS и OBS для создания контрольных счетов.

Тема 4. Определение результатов, периодичности и этапов оценки прогресса. Определение базового показателя измерения эффективности. Авторизация работ и бюджет с разбивкой по видам затрат. Сумма бюджетов по контрольным счетам и целевые затраты.

Тема 5. Расчет отклонения от графика и отклонения от стоимости. Анализ значения отклонений. Прогнозирование результатов с учетом текущих отклонений для представления управленческой отчетности.

Тема 6. Oracle Primavera – отраслевой стандарт ИТ системы для планирования и контроля реализации проекта. ИТ системы ведущие расчеты по методике освоенного объема.

Тема 7. Практика применения методики освоенного объема в крупных проектах.

Тема 8. Требования к определению содержания объема работ и своевременное внесение изменений. Ведение базовых и согласованных бюджетов. Контроль ретроактивных изменений. Предотвращение несанкционированных изменений.

Тема 9. Планирование применения методики освоенного объема. Применение методики освоенного объема на этапе выполнения проекта. Применение методики освоенного объема для управления портфелем проектов. Применение методики освоенного объема для управления программой проектов.

Тема 11. Идентификация рисков проекта (на примере). Ранжирование рисков (на примере)

Тема 12. Анализ рисков и разработка плана реагирования на риски (на примере)

Тема 13. Мониторинг и контроль рисков проекта (на примере)

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. Оцените состояние проекта при показанных ниже результатах: AC: 10 млн; EV: 8 млн; PV: 7 млн
2. Нижний уровень декомпозиции СДР называется
3. СДР включает
4. Базовый план по содержанию содержит
5. В состав компонентов бюджета проекта не входит
6. Авторизация работ это...
7. Для различных типов работ имеются несколько признанных методов измерения выполнения, которые группируются в три класса
8. Четыре метода измерения дискретного усилия включают следующие
9. Метод измерения дискретного усилия Фиксированная формула
10. Измерение дискретного усилия Методом взвешенных вес
11. Измерение дискретного усилия Методом выполненного процента показывает
12. Измерение дискретного усилия Методом физического измерения, в отличие от других методов
13. Резервы на непредвиденные обстоятельства предназначены для
14. Что неверно для нераспределённого бюджета
15. Бюджеты контрольных счетов
16. Оцените состояние проекта при показанных ниже результатах: SPI=0,9; CPI=1,1
17. Индекс выполнения до завершения для условий BAC=100; EV=35; AC=41 равен

18. Отклонение стоимости по завершении VAC для условий $VAC=98$; $AC=76$; $EAC=112$ равно
19. Расчетный или статистический ETC, основанный на накопленных к данному моменту измерениях CPI для условий $VAC=104$; $EV=56$; $CPI=1,1$ равен
20. Управленческий ETC для условий $AC=47$; $ETC=86$; $CPI=0,9$ равен
21. Риск в проекте – это ...
22. На какой стадии жизненного цикла риски минимальны?
23. Рассматриваются четыре последовательных работы, вероятность завершения в срок каждой из которых – 0,8. Какова вероятность завершения четвертой работы в срок?
24. Вам критически нужна поставка редкого материала к определенному сроку. По статистике контрагент, выполняющий поставку, в 10% случаев срывает сроки. Если вы заключите аналогичный договор с другим поставщиком на такой же груз (с учетом возможности использования лишних материалов в другом проекте), риск будет ...
25. Метод мозгового штурма используется на этапе
26. Анализ по методу Монте-Карло это ...
27. В проекте обнаружен серьезный риск, превышающий толерантность к приемлемому риску. Его нельзя передать, от него нельзя уклониться. Какой подход следует использовать?
28. Бостонская матрица позволяет ...

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. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®)
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 – 2011, ISO 73:2009
3. Total Cost Management Framework. An Integrated Approach to Portfolio, Program, and Project Management. First Edition, Revised. 2011. AACE® International, 1265 Suncrest Towne Centre Drive, Morgantown, WV 26505-1876, USA.
4. AACE International Recommended Practice No. 81R-13. Required skills and knowledge of Earned Value Management. Rev. May 1, 2016
5. AACE International Recommended Practice No. 75R-13. Schedule and Cost Reserves within the framework of ANSI EIA-748. Rev. October 10, 2013
6. Project Management Institute. 2019. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)—Sixth Edition. Newtown Square, PA: PMI
7. Project Management Institute. 2011. Practice standard for earned value management — Second Edition. Newtown Square, PA: PMI.
8. American National Standards Institute. 2013. ANSI/EIA-748-A-1998 Earned Value Management Systems. New York, NY: ANSI.
9. Project Management Institute. 2006. Practice Standard for Work Breakdown Structures— Second Edition. Newtown Square, PA: PMI.

10. Lipke, W. H. 2009. Earned Schedule. Oklahoma City, OK: Walter H. Lipke, p. 4.
11. Project Management Institute. 2007. Practice Standard for Scheduling. Newtown Square, PA: PMI.
12. Project Management Institute. 2010. Practice Standard for Project Estimating. Newtown Square, PA: PMI.
13. Project Management Institute. 2009. Practice Standard for Project Risk Management. Newtown Square, PA: PMI.
14. Fleming, Q.W. and Koppelman, J. M. 2010. Earned Value Project Management. Fourth Edition. Newtown Square, PA: PMI.

Программу составил:

А.В.Цветков, доктор технических наук.

Рецензенты программы:

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