

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор  
Хулап Григорий Семенович

ЧУ ДПО «Университет Управления Проектами»



Программа курса повышения квалификации  
**«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»**  
100 часов

Разработчик: д.т.н. А.В. Цветков, ректор Хулап

Общая трудоемкость дисциплины: 100 ч  
Форма обучения: очно-заочная  
Форма итоговой аттестации: тестирование

**2023**

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

### **Пояснительная записка**

Курс «Управление капитальными проектами» предназначен для повышения квалификации специалистов проектных офисов в области управления строительными проектами и направлена на приобретение теоретических и практических знаний в области современных подходов, методологий и инструментов управления строительными проектами и их реализации на разных этапах жизненного цикла проекта. Данный курс систематизирует и расширяет знания и навыки в области управления строительными проектами.

Курс основывается на опыте реализации строительных проектов, руководствах и методологиях в области управления проектами, нормативно-правовых документах строительной деятельности РФ и организации процесса капитального строительства в Компании.

В курсе рассматриваются вопросы, связанные с инструментами и методами управления: производственная безопасность, ПИР, МТО, СМР, ПНР, планированием и контролем за проектом, оценки и снижения рисков, координации в составе Заказчик-Подрядчик, методы обеспечения и контроля качества, оценка драйверов ускорения, практики повышения эффективности взаимодействия Заказчик-Подрядчик (развитие практик партнерства)

**Целью курса** является знакомство с лучшими практиками и основными принципами системы управления капитальным строительством

**Основная задача курса** – ознакомиться с современными инструментами управления капитальным строительством затрат проекта. Закрепление полученных знаний осуществляется через отработку новых навыков на кейсовых примерах.

**Планируемые результаты обучения** – получить опыт командного взаимодействия при формировании плана реализации проекта и его разделов: ПИР, МТО, СМР, ПНР, а также понимание по составу ролей и функций в проектном офисе заказчика и подрядчика.

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

- Освоение инструментов и методов управления: производственная безопасность, ПИР, МТО, СМР, ПНР
- Освоение навыков планирования и контроля за проектом, оценки и снижения рисков, координации в составе Заказчик-Подрядчик
- Развитие навыков поиска оптимизационных решений, методов обеспечения и контроля качества, оценки драйверов ускорения
- Развитие практик повышения эффективности взаимодействия Заказчик-Подрядчик (развитие практик партнерства)
- Получение опыта командного взаимодействия при формировании плана реализации проекта и его разделов: ПИР, МТО, СМР, ПНР и др.

- Формирование понимания по составу ролей и функций в проектном офисе заказчика и подрядчика. Возможностям управления как со стороны Заказчика, так и со стороны Подрядчика
- Формирование плана реализации проекта в составе кросс-функциональной команды
- Понимание способов оптимизации проекта

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

- Обеспечение выполнения работ по капитальному строительству на предприятии, целевое и рациональное использование инвестиционных ресурсов, направление средств на техническое перевооружение и реконструкцию предприятия, их концентрацию на пусковых объектах, сокращение объема незавершенного строительства;
- Руководство разработкой перспективных и текущих планов капитального строительства, реконструкции и расширения предприятия, а также планов ввода в эксплуатацию основных производственных средств, площадей и мощностей, объектов.

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

- Осуществление руководства непосредственным выполнением работ по капитальному строительству и реконструкции производственных объектов.
- Организация разработки проектов долгосрочных, среднесрочных и текущих планов капитального строительства, составление титульных списков на все объекты капитального строительства, заявок на строительные материалы и оборудование.

**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;
- Осуществление контроля за экономичным расходованием средств на проектно-изыскательские работы.

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

- Разработка сметной политики организации;

- 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;
- Осуществление проверки получаемой от заказчика сметной документации и подготовки заключения об ее составе и качестве.

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

- Осуществление проверки получаемой от заказчика сметной документации и подготовки заключения о ее составе и качестве;
- Ведение учета оплаченных заказчиком выполненных работ;
- Участие в контрольных обмерах выполненных строительно-монтажных 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:** сотрудники проектных офисов, сотрудники проектных офисов подрядчика

**Требуемый уровень начальной подготовки:** высшее специальное образование

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

Общая трудоемкость дисциплины: 100 ч.

Форма итоговой аттестации – тестирование

**Срок обучения:** 100 ч.

**Форма обучения:** очно-заочная. 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****«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»**

№	Наименование тем	Всего, часов	Детализация учебного времени		Форма аттестации
			лекции	практические занятия	
1.	Система управления капитальным строительством	22.0	18.0	4.0	Контрольные задания
2.	Организация и контроль строительного процесса	20.0	15.0	5.0	Контрольные задания
3.	Обеспечение безопасности строительных работ (HSE).	10.0	7.0	3.0	Контрольные задания
4.	Основы процесса закупок и заключения договоров на оказание услуг в капитальном строительстве	6.0	4.0	2.0	Контрольные задания
5.	Планирование, разработка графиков и бюджетирование	6.0	4.0	2.0	Контрольные задания
6.	Проектные команды	4.0	0.5	4.5	Контрольные задания
7.	Проектная работа	31.0	2.0	29.0	Контрольные задания
8.	Итоговая аттестация знаний	1.0	0	1.0	Тестирование
Итого:		100	50,5	50,5	

**Календарный учебный график программы повышения квалификации**  
**«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»**

**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

<b>№ темы дня</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Время, ак.ч.</b>
	<b>Модуль 1</b>	
	<b>День 1</b>	
1.	Практики проектного управления в капитальном строительстве	5
2.	Лидерство и культура безопасности	3
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 2</b>	
1.	Управление производственной безопасностью при реализации проектов капитального строительства	4
2.	Управление контрактами	2
3.	Проектная работа	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 3</b>	
1.	Основы процесса закупок	2
2.	Заключение договоров на оказание услуг в капитальном строительстве	2
3.	Управление сроками проекта	2
4.	Проектная работа	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 4</b>	
1.	Управление рисками проекта	6
2.	Проектная работа	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 5</b>	
1.	Управление бюджетом	2
2.	Организация и контроль строительного процесса	6
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>Межмодульная работа</b>	
1.	Проектная работа	20
	<b>Итого 20ч</b>	
	<b>Модуль 2</b>	

	<b>День 1</b>	
1.	Практики управления строительством	4
2.	Управление ресурсами	2
3.	Основы прогрессивного пакетирования работ (AWP)	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 2</b>	
1.	Структура управления проектными офисами	4
2.	Проблематика и оптимизация процесса комплектации в капитальном строительстве	2
3.	Управление закупками и поставками материально-технической базы (МТР) в проекте	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 3</b>	
1.	Логистическая стратегия для проекта	3
2.	Входной контроль и влияние на общий ход строительно-монтажных работ (СМР)	3
3	Проектная работа	2
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 4</b>	
1.	Организация и проведение пуско-наладочных работ (ПНР), взаимодействие при выполнении ПНР	5
2.	Проектная работа	3
	<b>Итого 8ч</b>	
	<b>День 5</b>	
1.	Организация и контроль строительного процесса	8
	<b>Итого 8ч</b>	
	Итого программа:	100

## IV. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА КУРСА

### «УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»

**Тема 1. Система управления капитальным строительством.** Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности РФ и организация процесса капитального строительства в Компании. Практики управления строительством. Практики проектного управления в капитальном строительстве

**Тема 2. Организация и контроль строительного процесса.** Практики оптимизации бизнес-процессов проектно-изыскательных работ (ПИР). Практики оптимизации технических решений. Основы прогрессивного пакетирования работ (AWP). Логистическая стратегия для проекта: ключевые решения, варианты, риски. Результаты входного контроля и их влияние на общий ход строительно-монтажных работ (СМР). Организация и проведение пуско-наладочных работ (ПНР)

**Тема 3. Обеспечение безопасности строительных работ (HSE).** Нормы и правила безопасного производства работ на строительной площадке. Лидерство и культура безопасности. Анализ нарушений в области производственной безопасности. Управление производственной безопасностью при реализации проектов капитального строительства. Управление деятельностью подрядных организаций: супервайзинг по производственной безопасности. Оказание первой и доврачебной помощи при травмах и других неотложных состояниях

**Тема 4. Основы процесса закупок и заключения договоров на оказание услуг в капитальном строительстве.** Управление контрактами. Оценка контрактных рисков. Формирование необходимых условий. Проведение конкурентных процедур по выбору подрядных организаций на выполнение работ. Взаимодействие с подрядными организациями. Управление закупками и поставками материально-технической базы (МТР) в проекте.

**Тема 5. Планирование, разработка графиков и бюджетирование.** Управление ресурсами. Управление сроками проекта. Разработка графиков методом критического пути. Управление рисками и их митигация. Идентификация рисков и формирование плана мероприятий. Практики ценообразования. Управление бюджетом

**Тема 6. Проектные команды.** Конфигурация, функционал и численность проектных команд. Схема взаимодействия участников проектной команды

**Тема 7. Проектная работа.**

**Итоговая аттестация.** Сдача завершающего тестирования. Подведение итогов программы.

**Тематика практических занятий курса**  
**«УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ»**

**Тема 1. Система управления капитальным строительством**

- Нормативно-правовое регулирование строительной деятельности РФ и организация процесса капитального строительства в Компании
- Практики управления строительством

**Тема 2. Организация и контроль строительного процесса**

- Организация и оперативное управление работами и участниками на объекте строительства
- Мониторинг и контроль хода строительства и работ, документирование выполняемых работ на всех этапах строительства
- Пусконаладочные работы и испытания объекта
- Процессы проведения и приемки пусконаладочных работ, опробования, пуска и гарантийных испытаний объекта

**Тема 3. Обеспечение безопасности строительных работ (HSE)**

- Проблемы, решения и действия – анализ нарушений в области ПБ
- Супервайзинг по производственной безопасности
- Оказание первой и доврачебной помощи при травмах и других неотложных состояниях

**Тема 4. Основы процесса закупок и заключения договоров на оказание услуг в капитальном строительстве**

- Оценка контрактных рисков, формирование необходимых условий
- Взаимодействие с подрядными организациями

**Тема 5. Планирование, разработка графиков и бюджетирование**

- Управление рисками и их митигация
- Формирование иерархической структуры работ (ИСР)
- Идентификация рисков и формирование плана мероприятий

**Тема 6. Проектные команды**

- Конфигурация, функционал и численность проектных команд

**Тема 7. Проектная работа**

- На основе реального проекта Компании: конфигурация проекта, технические решения проекта, контрактная модель, проектирование проекта, обеспечение проекта (МТО), основные этапы и результаты проекта, обеспечение проекта ресурсами, бюджет проекта, организационная структура проектного офиса, проект решение

## **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. Проект считают успешным, когда:
2. Риск в проекте – это ...
3. Качественный анализ рисков подразумевает...
4. Создание иерархической структуры работ (ИСР) – это процесс...
5. Менеджер проекта реализует проект по модели ЕРС-контракта. В данном случае: переговоры и заключение контрактов на поставку оборудования:
6. Для чего в Градостроительный кодекс РФ введено понятие «рабочая документация»?
7. Что такое «Исчерпывающий перечень процедур в строительстве»?
8. Когда начинается отсчет гарантийного срока по договору строительного подряда: до или после получения ЗОС?
9. Если договор на СМР начал исполняться 1 сентября 2022 года, и в эту же дату вступил в силу новый перечень технических регламентов обязательного применения, должен ли Застойщик вносить изменения в утвержденную ПСД, чтобы привести ее в соответствие с требованиями этих новых технических регламентов?
10. Что НЕ является линейными объектами в строительстве?
11. Некапитальные строения, сооружения это:

12. Какие из Кодексов являются основополагающими в строительстве, в соответствии с реестром НМД?
13. Что является жизненным циклом здания или сооружения в соответствии с требованиями Закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» из нижеперечисленного?
14. Какое количество обязательных разделов входит в состав проектной документации для объектов производственного и непроизводственного назначения в соответствии с Постановлением Правительства № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»?
15. Что НЕ является из нижеперечисленных Базовых функций застройщика на период строительства в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства»?

## **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. Управление крупными строительными проектами с использованием интегрированных контрактов
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации
3. Гражданский кодекс Российской Федерации
4. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44
5. Постановление Правительства РФ от 12 мая 2017 г. N 563 О порядке и об основаниях заключения контрактов, предметом которых является одновременно выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации
6. СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства
7. СП 68.13330.2017 Свод правил. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения

### **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. Арчибалд (М: ДМК Пресс, 2002. – 464 с.)
4. "Project management. Управление проектами. Толковый англо-русский словарь-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:**

А. В. Цветков, кандидат технических наук

**Рецензенты программы:**

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

А.В. Цветков, доктор технических наук.