



УТВЕРЖДАЮ

Директор НОУ «Академия ИНИМ»

В. В. Давыдов

« 28 » 09 2020 г.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ:  
СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

Разработал:  
преподаватель Ю.М. Кононов, к.т.н., доцент

г. Томск

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	
1.1. Нормативные основания разработки программы .....	3
1.2. Цель .....	3
1.3. Задачи .....	3
1.4. Планируемые результаты обучения.....	3
1.5. Характеристика профессиональной деятельности слушателей .....	4
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	
2.1. Учебный план.....	4
2.2. Рабочие программы (тематическое содержание) модулей .....	5
2.3. Календарный учебный график .....	6
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b>	
3.1. Категория слушателей .....	6
3.2. Технологии и методы обучения.....	6
3.3. Учебно-методическое обеспечение.....	6
3.4. Материально-техническое обеспечение.....	6
3.5. Кадровое обеспечение.....	7
3.6. Информационное обеспечение.....	7
3.7. Электронные ресурсы.....	7
3.8. Документ о квалификации.....	7
<b>4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ</b>	
4.1. Формы аттестации.....	8
4.2. Оценочные материалы.....	8
4.3. Оценка результатов аттестации .....	10

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **Нормативные основания разработки программы:**

1. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» от 01.07.2013 г.
3. Профессиональные стандарты Код 19 «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа».
4. Проекты примерных образовательных программ по направлению бакалавриата 380000 «Экономика и управление».
5. ФГОС ВО по направлению бакалавриата и магистратуры 380000 «Экономика и управление».

### **Цель:**

совершенствование профессиональных компетенций специалистов в области управления проектами для эффективного управления рабочими процессами, понимания процессов управления проектами, владения инструментами и подходами к анализу и принятию решений в проектной деятельности, освоения навыков руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления.

### **Задачи:**

- изучить жизненный цикл проекта, типы организационных структур, существующие структуры управления;
- освоить концепцию разработки календарного плана;
- рассмотреть инструменты управления ресурсами, стоимостью проекта, управления рисками;
- ознакомиться с областями управления качеством, поставками в проекте;
- узнать принципы мониторинга и контроля реализации проекта;
- усвоить принципы управления изменениями в проекте, закрытия проекта;
- познакомиться с программным обеспечением, используемым при управлении проектами.

### **Планируемые результаты обучения:**

усовершенствованные профессиональные компетенции, выраженные в знаниях и способностях:

- применять системный подход в управлении проектами, анализировать организационные структуры, использовать методы и механизмы для управления проектами, определять цели проекта;
- проводить анализ сильных и слабых сторон проекта, управлять рисками;
- использовать методы управления ресурсами проекта, стоимостью и качеством проектам;
- составлять календарный план и сетевой график реализации проекта;
- осуществлять мониторинг и контроль реализации проекта, применять соответствующие инструменты;
- планировать и управлять изменениями в проекте.

## Характеристика профессиональной деятельности слушателей:

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших программу курса повышения квалификации, включает реализацию и управление технологическими процессами и производством, методологию и методы проектирования и конструирования, научные исследования и разработки в сегменте топливной энергетики, в т.ч. освоение месторождений, транспортирование и хранение углеводородов, исследование недр и поверхности Земли, рациональное использование и охрана земельных и углеводородных ресурсов и др.

Объектами профессиональной деятельности слушателей являются технологические процессы и устройства для строительства, ремонта, восстановления, добычи, промыслового контроля, транспортирования, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов, поверхность и недра Земли, геодинамические явления и процессы, территориально-административные образования, информационные системы и инновационные технологии и др.

Виды профессиональной деятельности слушателей: производственно-технологическая, организационно-управленческая, экспериментально-исследовательская, проектная, проектно-изыскательская, научно-исследовательская.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Учебный план дополнительной профессиональной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

### Учебный план:

№	Наименование модулей	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	в том числе:		
			лекционные занятия	практические занятия	
1	Введение в управление проектами.	8	6	2	Текущий контроль
2	Стандарты по управлению проектами. Исследование реализуемости проекта. Выбор способа реализации проекта.	8	8	-	Текущий контроль
3	Разработка календарного плана. Управление ресурсами проекта.	7	5	2	Текущий контроль
4	Проектный менеджмент, существующие подходы и методы	4	3	1	Текущий контроль
5	Управление стоимостью проекта. Управление рисками	4	3	1	Текущий контроль
6	Управление качеством в проекте. Управление поставками в проекте	3	3	-	Текущий контроль
7	Мониторинг и контроль реализации проекта	3	2	1	Текущий контроль
8	Управление изменениями в проекте. Закрытие проекта	1	1	-	Текущий контроль
9	Итоговая аттестация	2	-	2	Тестирование
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	

## **Рабочие программы (тематическое содержание) модулей:**

### **Введение в управление проектами.**

Основные понятия. Инициализация. Жизненный цикл проекта. Типы организационных структур. Предпроектная подготовка и инициация проекта. Сбор требований.

### **Стандарты по управлению проектами. Исследование реализуемости проекта. Выбор способа реализации проекта.**

Общая характеристика стандартов по управлению проектами. Разновидности стандартов. Постановка корпоративной системы управления проектами. Управление портфелем проектов. Управление программой. Управление проектом.

### **Планирование проекта по временным параметрам. Разработка календарного плана. Управление ресурсами проекта.**

Общее содержание проектного планирования. Структурный план проекта. Процессный план проекта. Сетевое планирование. Построение сетевых диаграмм.

Состав временных параметров и взаимосвязи работ. Графические построения и количественная оценка временных параметров. Методика PERT и метод критического пути. Метод критической цепи. Оптимизация расписания проекта. Современное ПО для управления проектами.

Ресурсы проекта: трудовые, финансовые и материально-технические, команда проекта, время (продолжительности, сроки, ограничения), информация, знания и технологии.

### **Проектный менеджмент, существующие подходы, методы.**

Современные подходы и методы управления проектами (Agile, Scrum, Kanban, PRINCE2 и другие).

### **Управление стоимостью проекта. Управление рисками**

Бюджет проекта. Смета проекта. Планирование ресурсов. Понятие риска проекта. Процессы управления рисками проекта. Методы качественного анализа рисков проекта. Методы количественного анализа рисков проекта. План реагирования на риски. Планирование на случай чрезвычайных ситуаций. Мониторинг и контроль рисков.

### **Управление качеством проекта. Управление поставками в проекте**

Понятие и концепции качества. Процессы управления качеством. Инструменты управления качеством. Стандарт по управлению качеством проекта.

Процессы покупки или приобретения тех необходимых продуктов, услуг или результатов, которые производятся вне исполняющей организации.

### **Мониторинг и контроль реализации проекта**

Оценка исполнения проекта Содержание мониторинга и оценки исполнения проекта. Мониторинг сроков проекта. Метод освоенного объема.

### **Управление изменениями в проекте. Закрытие проекта**

Процесс анализа предложенных изменений в проекте. Изменение результата проекта (конечного продукта), бюджета, длительности, требований к качеству, состава участников. Процесс официального завершения всех операций проекта.

### Календарный учебный график:

№	Наименование модулей	Всего часов	Учебные дни					
			1	2	3	4	5	
1	Введение в управление проектами.	8	8					
2	Стандарты по управлению проектами. Исследование реализуемости проекта. Выбор способа реализации проекта.	8		8				
3	Разработка календарного плана. Управление ресурсами проекта.	7			8			
4	Проектный менеджмент, существующие подходы и методы	4						
5	Управление стоимостью проекта. Управление рисками.	4				8		
6	Управление качеством в проекте. Управление поставками в проекте.	3						
7	Мониторинг и контроль реализации проекта.	3						
8	Управление изменениями в проекте. Закрытие проекта.	1						8
9	Итоговая аттестация	2						
	ИТОГО	40	8	8	8	8	8	8

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

<b>Трудоемкость:</b>	40 часов
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Виды занятий:</b>	лекционные, практические
<b>Формы аттестации:</b>	текущий контроль, итоговое тестирование
<b>Режим занятий:</b>	8 академических часов в день
<b>Срок обучения:</b>	5 дней

### Категория слушателей:

Курс повышения квалификации могут пройти лица, имеющие (получающие) высшее или среднее профессиональное образование по соответствующей специальности либо прошедшие профессиональную переподготовку по соответствующему направлению.

### Технологии и методы обучения:

лекция, семинар, беседа, кейс-стади, деловая игра, ролевая игра, решение задач, тренинг, демонстрация, упражнения, работа с учебником/справочником, коучинг.

### Учебно-методическое обеспечение:

презентации по модулям курса, упражнения в электронном виде, обучающие видеоролики.

### Материально-техническое обеспечение:

аудитория, столы, стулья, ноутбуки с доступом в Интернет, мультимедийный проектор и экран, презентер, аудиокolonки, магнитно-маркерная доска, комплект лицензионного программного обеспечения (MS Power Point, Word, Excel и др.)

### **Кадровое обеспечение:**

Образовательный процесс обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю программы, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью, преподаватели из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций.

### **Информационное обеспечение:**

1. Вольфсон Б. Гибкое управление проектами и продуктами –СПб.: Питер, 2015 - A Guide to the Scrum Body of Knowledge (SBOK™ Guide) – 2013 edition
2. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK - Project Management Body of Knowledge)
3. Management for Enterprise Innovation (P2M), S. Ohara, published by Project Management Association of Japan, 2005
4. Turley F. PRINCE2 Training Manual
5. Эванс Дж.Р. Управление качеством. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007
6. Международный стандарт ISO 10006. Руководящие указания по управлению качеством в проектах.
7. Милошевич Д.З. Набор инструментов для управления проектами. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2006
8. Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетентности специалистов (NCB – SOVNET National Competence Baseline Version 3.0) – М., 2010.
9. Расмуссон Дж. Гибкое управление проектами IT – проектами. Руководство для настоящих самураев. – СПб.: Питер, 2012
10. Профстандарт: 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, 2014

### **Электронные ресурсы:**

1. <https://classinform.ru/profstandarty/06.016-rukovoditel-proektov-v-oblasti-informatcionnykh-tekhnologii.html> – Профессиональный стандарт
2. <https://www.pmi.org/> - Официальный сайт Project Management Institute
3. <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/30881/1/978-5-7996-1416-4.pdf>
4. <https://narfu.ru/upload/iblock/82f/konspekt-upip.pdf>
5. [https://fgngnd.npi-tu.ru/assets/ggf/ntt/21.04.01\(metodichki\)/b1.b.5-metodologiya-proektirovaniya..pdf](https://fgngnd.npi-tu.ru/assets/ggf/ntt/21.04.01(metodichki)/b1.b.5-metodologiya-proektirovaniya..pdf)

### **Документ о квалификации:**

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации. При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### Формы аттестации:

1. Предварительный контроль в форме опроса устного тестирования.
2. Текущий контроль в форме опроса устного решения и проверки задач, тестирования, решения кейсов, презентации, наблюдения за слушателями.
3. Итоговый контроль в форме тестирования.

### Оценочные материалы:

Тест для предварительного контроля, тест для итогового контроля, комплект задач, комплект упражнений, кейс для группового решения.

#### Образец тестов для предварительного контроля:

1. Для организаций, регулярно реализующих один или несколько проектов, применяется тип организационной структуры управления проектами:

- а) «выделенная»
- б) «всеобщее управление проектами»
- в) «адхократическая»

2. Проект, характеризующийся тем, что имеет только одного постоянного сотрудника — руководителя проекта, выполняющего функции коммуникационного центра проекта, является ... матричной структурой:

- а) единичной
- б) сильной
- в) слабой

3. Комплекс инженерно-консультационных услуг коммерческого характера по подготовке и обеспечению непосредственно процесса производства, обслуживанию сооружений, эксплуатации хозяйственных объектов и реализации продукции:

- а) инжиниринг
- б) консалтинг
- в) франчайзинг

#### Образец заданий:

1. Вы являетесь руководителем производственного предприятия. Текущая ситуация на рынке складывается благоприятно. Прогнозы свидетельствуют о перспективах увеличения спроса на продукцию предприятия. В связи с этим вами было принято решение о расширении производственных мощностей путем строительства дополнительного цеха. Определите основные этапы реализации данного проекта с момента принятия решения и до момента сдачи цеха в эксплуатацию.

2. Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес-моделям.

Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?

3. В процессе реализации проекта строительства жилого дома были проведены следующие работы: покупка земельного участка, получение разрешения на строительство, проектирование дома, земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов. Все ли этапы реализации проекта учтены? Какие этапы оказались пропущены? Распределите работы по фазам жизненного цикла проекта.



### Образец упражнений:

1. По представленной на рис. 1 диаграмме рассчитайте критический путь проекта.

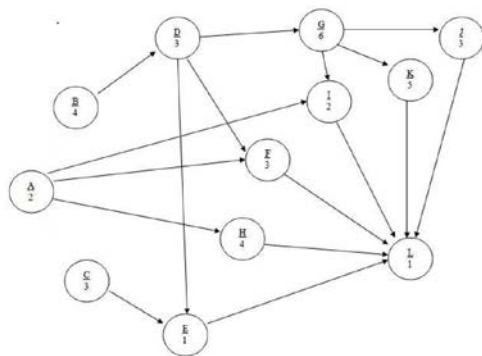


Рис. 1. Пример сетевой диаграммы проекта

2. Постройте сетевой график, отражающий последовательность выполнения операций, включенных в процесс прогнозирования. Рассчитайте критический путь проекта. Входные данные указаны в таблице ниже.

Работа	Предшествующая работа	Срок выполнения, нед.
A – разработка прогноза рыночных показателей		4
B – определение цены на продукцию	A	3
C – определение объема продаж		3
D – прогноз выручки	B, C	1
E – определение уровня прямых затрат	C	2
F – расчет объемов производства	C	1
G – определение уровня накладных расходов	C	2
H – прогноз прибыли и рентабельности	D, E, G	2
I – составление прогнозных форм отчетности	E, G, H	1

3. Постройте диаграмму Гантта по имеющимся данным о проекте проведения маркетингового исследования путем опроса потенциальных потребителей:

- 1) доработка анкеты – 2 дня;
- 2) пилотное исследование – 2 дня;
- 3) тиражирование анкет – 1 день;
- 4) инструктаж персонала – 2 дня;
- 5) сбор информации (проведение опроса) – 10 дней;
- 6) контроль качества входной информации – 10 дней;
- 7) обработка информации – 9 дней;
- 8) логический контроль базы данных – 2 дня.

Между этапами реализации проекта имеются следующие зависимости:

- Доработка анкеты необходима в процессе проведения апробации (предварительного опроса), поэтому этапы 1 и 2 могут проводиться одновременно.
- Тиражирование анкет и инструктаж персонала могут быть начаты на второй день пилотных (пробных) опросов.
- Этапы 6 и 7 начинаются на следующий день после начала предыдущего этапа.
- Логический контроль базы данных может быть начат в последний день обработки информации.

### Образец кейса:

#### Кейс «Проект автоматизации документооборота»

Крупная московская фирма по производству и продаже ликероводочных изделий инициировала проект автоматизации документооборота, который подразумевал проектирование, разработку и внедрение Интернет-сети. В качестве заказчика проекта выступила сама фирма, а в качестве генерального подрядчика – консалтинговая фирма, специализирующаяся на предоставлении услуг в области современных информационных технологий. При этом консалтинговая фирма взяла на себя обязательства самостоятельно спроектировать всю систему документооборота и создать ее силами субподрядной софтверной фирмы.

На стадии переговоров были определены объемы, сроки и стоимость проекта, которая являлась оплатой услуг консалтинговой фирмы.

При этом оплата услуг консалтинговой фирмы зависела от конкретных результатов – создания системы документооборота в оговоренные сроки. Из общей стоимости проекта часть денежных средств шла на оплату работы софтверной фирмы, причем работа программистов оценивалась в зависимости от затраченного времени, т.е. используя повременную систему оплаты труда.

После окончания первых двух этапов проекта оказалось, что консалтинговая фирма выполнила работы только по первому этапу, получила оплату результатов только по первому этапу, но софтверной фирме заплатила уже за два этапа, т.е. за все время работы программистов. Руководитель проекта со стороны консалтинговой фирмы рассчитал показатели контроля стоимости и доложил результаты руководству. Руководство консалтинговой фирмы обнаружило, что данный проект с точки зрения их фирмы абсолютно нерентабелен. На совещании, посвященном обсуждению сложившейся ситуации, было принято решение обратиться к заказчику с предложением пересмотреть условия договора ввиду серьезного увеличения объемов работ и усложнения условий их реализации.

Вопросы для анализа (обсудите в группе, придите к единому решению, объясните ход своих решений)

1. На основе каких показателей руководитель проекта мог бы выявить ошибки в управлении стоимостью?
2. Какие ошибки были допущены в управлении стоимостью со стороны консалтинговой фирмы?
3. Как вы оцениваете решение, принятое на совещание?
4. Какое решение было бы более целесообразно, по Вашему мнению?

### Образец тестов для итогового контроля:

1. Проектный менеджер работает в организации с функциональной структурой. Он управляет стратегически важным для компании проектом. Члены его команды напрямую отчитываются ему и 100% своего рабочего времени заняты на проекте, он контролирует бюджет, ресурсы и план проекта. О чём может говорить это описание?

- A. Функциональный руководитель команды уехал в отпуск и передал дела проектному менеджеру
- B. Так как проект стратегически важен, чтобы избежать бюрократии функциональной организации под проект была выделена специальная команда?
- C. В функциональной организации такой ситуации быть не может. В примере описана другой тип организации.
- D. О том, что проект идет по плану, в рамках бюджета.

2. Что из перечисленного ниже является ограничениями проекта?

- A. Стоимость, Время, Объем работ
- B. Стоимость, Заинтересованные лица, Объект работ, Качество, Риски, Ресурсы
- C. Стоимость, Время, Объем работ, Конкуренты, Бюрократия, Ресурсы
- D. Стоимость, Время, Объем работ, Качество, Риски, Ресурсы

3. Проект имеет 5 фаз (А,Б,В,Г,Д). Вначале бала завершена фаза А. После ее завершения началась фаза Б. После завершения фазы Б, началась фаза В и т.д.

Что можно сказать о проекте?

- A. Речь идет о процессных группах: Инициация, Планирование, Управление работами, Мониторинг и контроль, Закрытие проекта
- B. При запуске проекта использовался итерационный подход между фазами
- C. При запуске проекта использовался последовательный подход
- D. При запуске проекта использовался перекрывающийся подход

### Оценка результатов аттестации:

Для определения результатов аттестации устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.

Шкала перевода результатов тестирования в оценку результатов аттестации:

<i>Процент выполненных заданий теста</i>	<i>Оценка</i>	<i>Результат аттестации</i>
85-100	Отлично	Слушатель аттестован
65-84	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Слушатель не аттестован