

Название программы: «Стоимостной менеджмент разработки наукоёмкой продукции в машиностроении»

Цель обучения – теоретическая подготовка и формирование практических управленческих навыков менеджмента высшего и среднего звена, в рамках базовых концепций разработки наукоёмкой продукции машиностроения Design to Cost (проектирование под заданную себестоимость) и Design to Objectives (проектирование под заданные характеристики).

Целевая аудитория - высший и средний управленческий персонал научных центров, производственных и инжиниринговых компаний машиностроительной отрасли по профилям:

- конструирование (разработка конструкторской документации);
- промышленный дизайн;
- управление проектом;
- маркетинг;
- стоимостной инжиниринг (кост-инжиниринг);
- закупочная деятельность.

Приобретаемые знания и умения

- формирование и реверс-инжиниринг ТЗ (ГОСТ 15.016-2016) на разработку продукции с различной степенью технической новизны, в том числе раздела "Технико-экономические требования", с использованием структурных и функциональных моделей;
- определение и обоснование допустимой степени технической новизны разрабатываемой продукции, относительно аналогов конкурентов и базового аналога предыдущего поколения;
- оценка соответствия планового объёма затрат на НИОКР и степени новизны разрабатываемого продукта;
- эффективное взаимодействие специалистов инженерного, управленческого и коммерческого профилей, в рамках рабочей группы проекта;
- формирование плана мероприятий по снижению прямых затрат на продукцию с использованием метода исследования факторов;
- оценка сбалансированности компонентов разрабатываемого продукта по критериям RQS (важность-качество исполнения-прямые затраты) и QQ (качественные и количественные показатели);
- формирование целевых цен на ПКИ и аргументированной переговорной позиции (переговорный базис) на переговорах с поставщиком.

Перечень базовой нормативной документации учебной программы

- ГОСТ Р 58535-2019 – Стоимостной инжиниринг. Требования и определения;
- DIN EN 12973 – 2020 – Стоимостной менеджмент;
- VDI 2817 Part 1 – 2018 – Эффективное ценообразование. Основы и применение;
- VDI 2800 Part 2-2010 – План проведения функционально-стоимостного анализа;
- VDI MT 2807-2019 – Работа в команде применительно к функционально-стоимостному анализу;
- Раздел управление стоимостью рекомендаций по организации проектных работ NASA (NASA/SP-2016-3404 WBS Structure Handbook);
- Рекомендации по управлению стоимостью NASA (NASA Cost Estimating Handbook).

Дополнительная информация о программе (апробация, информация о преподавателе, формат проведения)

Форумы и выставочные мероприятия

- Дрон Экспо 2025 (удостоверение спикера деловой программы выставки, доклад «Методика промышленного менеджмента Design To Cost как драйвер развития системы ценообразования в беспилотном сегменте»).

Интеграция в учебный план НИТУ МИСИС

- Дисциплина «Методика менеджмента Design To Cost на базе функционально-стоимостного анализа» включена в учебный план кафедры промышленного менеджмента НИТУ МИСИС с сентября 2025 г.

Опыт проектной деятельности преподавателя

- работа в должности инженера-конструктора и менеджера нижнего звена в авиакосмической и авиационной отраслях;
- работа в должности кост-инженера отдела расчёта и анализа себестоимости продукции в автомобильной промышленности;
- работа в должности главного специалиста дирекции стратегического планирования себестоимости продукции в железнодорожном машиностроении;

Формат и опции модификации программы

Обучение проводится в формате реализации мини-проекта по разработке сверхлёгких потребительских БПЛА коптерного типа (объект разработки может быть скорректирован, в соответствии с профилем деятельности заказчика обучения).

Учебный план – график программы

«Стоимостной менеджмент разработки наукоёмкой продукции в машиностроении».

Цель – повышение эффективности стоимостного менеджмента проектов по разработке наукоёмкой продукции в машиностроении.

Срок обучения – 144 час. Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных технологий

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего, час.	В том числе			Из них с применением дистанционных технологий	Номер и тип занятий	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия, семинары	Самостоятельная работа			
1.	Подготовка к выполнению учебного мини-проекта по стоимостному менеджменту разработки продукта							
1.1	Ознакомление с концепцией стоимостного менеджмента и требованиями к выполнению учебного мини-проекта.	6	6	0	0	0		
1.2	Ознакомление с базовым описанием ролей специалистов рабочей группы и их функционала							
1.3	Ознакомление с содержанием методик стоимостного менеджмента (Design To Cost, Design To Objectives)							
2.	Формирование рабочих групп для выполнения учебного мини-проекта, распределение ролей и утверждение темы учебного мини-проекта							
2.1	Разбиение на рабочие группы и выбор ролей	12	2	0	10	0	Занятие №1 (полный день)	
2.2	Утверждение темы учебного мини-проекта							
2.3	Утверждение матрицы распределения ответственности за выполнение разделов пояснительной записки к учебному мини-проекту между членами рабочей группы							
3.	Формирование и утверждение план-графика выполнения учебного мини-проекта по разработке продукта							
3.1	Формирование план-графика	12	1	3	8	4	Занятие №2, (неполный день)	
3.2	Утверждение план-графика							
4.	Первичный анализ информации об аналогах							
4.1	Заполнение блока общих и количественных характеристик таблицы аналогов	12	1	3	8	4	Занятие №3, (неполный день)	Контрольная работа 1. Часть 1 пояснительной записки к учебному мини-проекту
5.	Формирование структурной модели (СМ)							
5.1	Формирование структурной модели (СМ) разрабатываемого продукта	12	1	3	8	4	Занятие №4, (неполный день)	
6.	Вторичный анализ информации об аналогах							
6.1	Заполнение блока качественных характеристик таблицы аналогов, в соответствии со сформированной структурной моделью (СМ)	12	1	3	8	4	Занятие №5, (неполный день)	Контрольная работа 2. Часть 2 пояснительной записки к учебному мини-проекту
7.	Формирование функциональной модели (ФМ)							
7.1	Формирование функциональной модели (ФМ) разрабатываемого продукта	12	1	3	8	4	Занятие №6, (неполный день)	
8.	Формирование описания БАПП, СФБ и заполнение форм БПК, ВОМ							
8.1	Формирование описания базового аналога предыдущего поколения (БАПП)	12	1	3	8	4	Занятие №7, (неполный день)	
8.2	Формирование структурно-функционального баланса (СФБ) для разрабатываемого продукта и базового аналога предыдущего поколения							
8.3	Заполнение стандартных форм базовой проектной калькуляции (БПК) и Bill of Material (BOM)							
9.	Определение значимости (5г) и степени удовлетворённости (5Р) для компонентов разрабатываемого продукта							
9.1	Определение величины относительной значимости (5г) компонентов	14	1	3	10	4	Занятие №8, (неполный день)	Контрольная работа 3. Часть 3 пояснительной записки к учебному мини-проекту
9.2	Определение степени удовлетворённости (5Р) функциями и компонентами							
10.	Оценка новизны (Nov) разрабатываемого продукта и его компонентов							
10.1	Оценка новизны на основе СМ, ФМ и величины относительной значимости (5г)	14	1	3	10	4	Занятие №9, (неполный день)	
11.	Оценка сбалансированности компонентов разрабатываемого продукта (5RQS, QQ)							
11.1	Оценка сбалансированности компонентов продукта про критерию 5RQS	12	1	3	8	4	Занятие №10, (неполный день)	
11.2	Оценка сбалансированности компонентов продукта про критерию QQ							
12.	Формирование плана мероприятий по снижению прямых затрат на продукт							
12.1	Формирование плана мероприятий по снижению прямых затрат для компонентов, имеющих неудовлетворительный уровень сбалансированности с использованием метода ИФ	12	1	3	8	4	Занятие №11, (неполный день)	
-	Проведение онлайн-защиты учебного мини-проекта	2	0	2	0	2	Защита	-
Итого часов		144	18	32	94	42		-