

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 18.06.2026 11:27:53
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

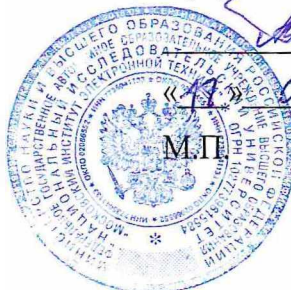
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«18» 02 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Развертывание функции качества»

Направление подготовки - 27.04.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль) – «Информационное обеспечение систем менеджмента
качества»

Москва 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

Компетенция ПК-2 «способен применять базовые знания при организации работ по повышению качества продукции» сформулирована на основе Профессионального стандарта 40.062 «Специалист по качеству»

Обобщенная трудовая функция - Управление качеством продукции (работ, услуг) в организации.

Трудовые функции: С/02.7 Обеспечение функционирования системы управления качеством (менеджмента качества).

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-2.РФК Способен применять инструменты обеспечения соответствия разрабатываемой продукции требованиям	Проектирование и разработка программного обеспечения	Знания: основных принципов и инструментов развертывания функций качества Умения: применять матричные методы для преобразования требований потребителей Опыт матричного преобразования требований потребителей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, дисциплины по выбору.

Входные требования: сформированность умений читать и анализировать требования стандартов и нормативных документов и навыки формирования организационных документов по системам менеджмента.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	2	3	108	16	-	16	76	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Эволюция предупреждающих действий в СМК	4	-	4	6	Тестирование
2. Недостатки ИСО 9001-2016 и СМК с требованиями разработки процессов	4	-	4	14	Тестирование
3. Итерационность QFD	2	-	2	14	Тестирование
					Контроль выполнения и защита БДЗ
4. Ключевые элементы таблиц QFD: строки, столбцы, теснота связи между ними, 3 "комнаты" и "крыша" таблицы	4	-	6	20	Тестирование
					Контроль выполнения и защита БДЗ
5. Определение веса строк матриц QFD и её погрешность по методу Саати	2	-	-	22	Тестирование
					Контроль выполнения и защита БДЗ

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	2	Приоритет предупреждающих действий перед действиями корректирующими
	2	2	История становления направления РФК, его цели, принципы и задачи.
2	3	2	СМК IATF 16949-2016, её много дисциплинарный подход к проектированию новых продуктов и процессов, их специальные характеристики
	4	2	Стандарт метода РФК - ГОСТ 51814.6 - его цели, принципы, этапы I-V APQP-процесса, проектирования новой продукции (I -II), новых процессов (III -IV), производства (V). Теоретические основы метода
3	5	2	Методы Саати в задании «вектора» компонент строк «голоса Потребителя» в квадратных или прямоугольных матрицах с оценкой однородности суждений
4	6	2	Шесть ключевых элементов таблицы : признаки «голоса Потребителя и Поставщика» в таблицах РФК , рейтинг её строк, сила их связи со столбцами .
	7	2	Применение элементов линейной алгебры в РФК
5	8	2	Бремя Поставщика в итерациях изменения глубины анализа проблем Потребителя

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Проявление доминирующей роли предупредительных затрат по п.6.1 ГОСТ Р ИСО 9001 «действия в отношении рисков и возможностей».
	2	2	Роль репутационного ущерба в экономике затрат на качество
2	3	2	Отличие требований стандартов ГОСТ Р ИСО 9001 и IATF 16949-2016.
	4	2	Отличия положений стандарта 51814.6 к этапам 1,11 от положений к этапам III, IV и V - с одной стороны, от FMECA-положений DFMECA и PFMECA

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
3	5	2	Оценка погрешности суждений при определении рейтинга важности строк матрицы «голоса Потребителя» по методу Саати
4	6	2	Типовые этапы матриц РФК затрат 1 - выбор статей затрат; 2 источники ресурсосбережения; 3 -организационные мероприятия 4 – нормирующие коэффициенты эффективности мероприятий 5 - анализ отклонений 6 - принятие решений по цене продукции
	7	2	Тригонометрические оценки при повороте координатных осей
	8	2	Определение природы установок новых базисов в каждой итерации

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	6	Подготовка к тестированию по теме модуля
2	14	Подготовка к тестированию по теме модуля
3	4	Подготовка к тестированию по теме модуля
	10	Выполнение части 1 БДЗ по теме «Матрицы РФК».
4	6	Подготовка к тестированию по теме модуля
	14	Выполнение части 2 БДЗ по теме «Матрицы РФК».
5	6	Подготовка к тестированию по теме модуля
	16	Выполнение части 3 БДЗ по теме «Матрицы РФК».

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>):

Общие документы

- ✓ Сценарий обучения по дисциплине
- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список литературы

Модули 1-5

- ✓ Методические указания по выполнению СРС
- ✓ Материалы для самостоятельного изучения теории в рамках выполнения текущих домашних заданий
- ✓ Задания на самостоятельную работу для изучения теории в рамках подготовки к ДЗ

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Адлер, Ю. П. Системное статистическое мышление. Методы Тагути и их стандартизация : Учебное пособие / Ю. П. Адлер. - Москва : МИСиС, 2020. - 132 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/178131> (дата обращения: 05.02.2026). - ISBN 978-5-907227-21-7. - Текст : электронный.-1
2. Акуленок, М. В. Статистическое управление процессами : Учеб. пособие. Ч. 1. Контрольные карты управляемости процессов / М. В. Акуленок, О. С. Шикула ; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - Москва : МИЭТ, 2013. - 84 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-0716-1 : б.ц., 150 экз.
3. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : Учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. - Москва : Инфра-М, 2022. - 319 с. - (Учебники для программы MBA). - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=393846> (дата обращения: 05.02.2026). - ISBN 978-5-16-001825-6.
4. Попов, А. А. Развертывание функции качества : учебное пособие / А. А. Попов. - Москва : Инфра-М, 2024. - 225 с. - (Профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104842> (дата обращения: 05.02.2026).
5. Попов, А. А. Применение технологии QFD при разработке и производстве продукции : учебное пособие / А. А. Попов ; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - Москва : МИЭТ, 2023. - 160 с. - Имеется электронная версия издания. - ISBN 978-5-7256-1014-7

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 05.02.2026). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Электронно-библиотечная система Лань: сайт. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 05.02.2026). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используются смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий с взаимодействием в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС (<http://orioks.miet.ru>). В ходе реализации обучения используется «расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания. Работа поводится по следующей схеме: аудиторная работа - СРС (онлайновая работа с использованием онлайн-ресурсов, в т.ч. для организации обратной связи с обсуждением, консультированием, рецензированием с последующей доработкой и подведением итогов). Итоги СРС представляются на очных занятиях с участием всех студентов группы.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздела ОРИОКС «Новости», «Домашние задания» и электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы дисциплины в ОРИОКС.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Аудитория с комплектом мультимедийного оборудования	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, Microsoft Visual Studio

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-2.РФК «Способен применять инструменты обеспечения соответствия разрабатываемой продукции требованиям».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Лекционные и практические занятия проводятся в традиционной форме с использованием мультимедийных презентаций. На каждой лекции студенты должны составить краткий конспект по теме лекции. При изучении теоретических материалов необходимо обратить внимание на основные моменты и замечания.

В дисциплине предполагается выполнение домашних заданий с защитой их результатов. Защита проводится на практических занятиях частями по ходу выполнения СРС и в соответствии с тематикой занятий.

11.2. Система контроля и оценивания

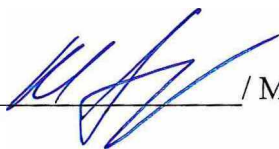
Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и сдача зачета (до 20 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

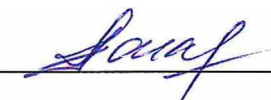
РАЗРАБОТЧИК:

Доцент СПИНТех, к.т.н.



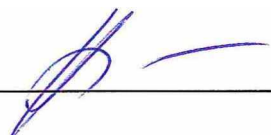
/ М.В. Акуленок/

Рабочая программа дисциплины «Развертывание функции качества» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» направленности (профиля) «Информационное обеспечение систем менеджмента качества» разработана в Институте СПИНТех и утверждена на заседании Института 09.02 2026 года, протокол № 11

Директор института СПИНТех  /Л.Г. Гагарина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки  / Т.П.Филиппова /