

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по качеству и государственному образованию

Дата подписания: 10.11.2023 15:12:20

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Системное статистическое мышление

Закреплена за подразделением

Кафедра сертификации и аналитического контроля

Направление подготовки

27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Профиль

Качество деятельности испытательной лаборатории

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

56

часов на контроль

54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Научить применять основные идеи и методы Системного Статистического и Визуального Мышления (ССВМ) для анализа
1.2	сложных ситуаций и принятия разумных решений
1.3	Научить визуализировать структуру систем и их базовое поведение с помощью системных диаграмм

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Менеджмент на основе качества	
2.1.2	Современные методы аналитического контроля	
2.1.3	Иностранный язык	
2.1.4	Метрология и метрологическое обеспечение	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Обеспечение качества деятельности испытательных лабораторий	
2.2.2	Подготовка испытательных лабораторий к аккредитации	
2.2.3	Преддипломная практика	
2.2.4	Разработка методик аналитического контроля	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции
Знать:
ПК-1-31 основы теории вариабельности
ОПК-6: Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Знать:
ОПК-6-31 роль и значение системного статистического мышления при создании системы менеджмента качества деятельности организации и проведении её внутреннего аудита
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции
Знать:
ПК-1-33 теорию и практику анализа воспроизводимости процессов
ПК-1-32 теорию и практику применения контрольных карт Шухарта
ОПК-4: Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах
Знать:
ОПК-4-31 основные системные архетипы и соответствующие им диаграммы; основные принципы визуализации информации
УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий
Знать:
УК-1-31 основные термины и определения, относящиеся к системному статистическому визуальному мышлению (ССВМ)
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции
Уметь:
ПК-1-У1 выбрать и применить контрольную карту Шухарта применительно к анализу конкретного процесса

УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий
Уметь:
УК-1-У1 осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода
ОПК-4: Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах
Уметь:
ОПК-4-У1 адаптировать известные системные архетипы к нестандартной ситуации;
ОПК-6: Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-6-У1 строить системную диаграмму процесса контроля качества и системные диаграммы на основе словесного описания некоторой системной ситуации
ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции
Владеть:
ПК-1-В1 навыками анализа воспроизводимости процессов
ОПК-4: Способен разрабатывать критерии и применять методы оценки эффективности полученных результатов в области стандартизации и метрологии в производственной и непроизводственной сферах
Владеть:
ОПК-4-В1 навыками адаптации известных системных архетипов к нестандартной ситуации;
ОПК-6: Способен управлять процессами по контролю соблюдения на предприятии метрологических требований, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-6-В1 навыками применения основных инструментов системного и статистического мышления и построения системной диаграммы процесса контроля качества
УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий
Владеть:
УК-1-В1 навыками выбора и применения наиболее подходящих методов и инструментов на основе системного статистического мышления и вырабатывать стратегию действий