

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по качеству и государственному образованию

Дата подписания: 01.08.2023 10:42:09

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

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Менеджмент качества

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану

180

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

34

курсовая работа 2

самостоятельная работа

112

часов на контроль

34

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 18 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Вид занятий | | | | |
| Лекции | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Практические | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 112 | 112 | 112 | 112 |
| Часы на контроль | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Итого | 180 | 180 | 180 | 180 |

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 | Масс-спектральный анализ | |
| 2.1.2 | Менеджмент на основе качества | |
| 2.1.3 | Методы улучшения процессов проектирования, разработки и производства продукции | |
| 2.1.4 | Разработка технологических документов металлургического предприятия | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Внутренний аудит систем менеджмента | |
| 2.2.2 | Методы и инструменты бережливого производства | |
| 2.2.3 | Обеспечение качества аналитического контроля | |
| 2.2.4 | Рентгеновские методы анализа | |
| 2.2.5 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.6 | Преддипломная практика | |

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 основные термины и определения, относящиеся к системному статистическому визуальному мышлению (ССВМ) |
| ПК-2: Способен участвовать в мероприятиях по обеспечению функционирования и улучшения системы менеджмента качества |
| Знать: |
| ПК-2-31 основные принципы визуализации информации |
| ПК-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов |
| Знать: |
| ПК-3-31 роль и значение системного статистического мышления при создании системы менеджмента качества деятельности организации и проведении её внутреннего аудита |
| 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, выработать стратегию действий |
| Знать: |
| УК-1-31 основные системные архетипы и соответствующие им диаграммы |
| ПК-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов |
| Уметь: |
| ПК-3-У1 визуализировать процессы и анализировать их качество с помощью статистических методов для поиска и решения проблем |
| ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции |
| Уметь: |
| ПК-1-У1 адаптировать известные системные архетипы к нестандартной ситуации |
| ПК-2: Способен участвовать в мероприятиях по обеспечению функционирования и улучшения системы менеджмента качества |

| |
|---|
| Уметь: |
| ПК-2-У1 строить системную диаграмму процесса контроля качества и системные диаграммы на основе словесного описания некоторой системной ситуации |
| 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, выработать стратегию действий |
| Уметь: |
| УК-1-У1 систематизировать и интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач |
| ПК-2: Способен участвовать в мероприятиях по обеспечению функционирования и улучшения системы менеджмента качества |
| Владеть: |
| ПК-2-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, выработать стратегию действий |
| Владеть: |
| УК-1-В1 навыками анализа и систематизации данных |
| ПК-1: Способен участвовать в разработке и внедрении системы контроля качества продукции |
| Владеть: |
| ПК-1-В1 навыками адаптации известных системных архетипов к нестандартной ситуации |
| ПК-3: Способен участвовать в обеспечении выпуска продукции (работ, услуг), соответствующей требованиям технических регламентов и стандартов |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 навыками применения способов визуализации процессов и анализа их качества с помощью статистических методов для поиска и решения проблем |