

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.07.2023 14:01:17

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

Системная инженерия цифрового предприятия

Закреплена за подразделением Кафедра магистерская школа информационных бизнес систем

Направление подготовки 09.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Профиль Экосистема больших данных для цифровой трансформации

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе: Формы контроля в семестрах:
экзамен 1

аудиторные занятия 40

самостоятельная работа 68

часов на контроль 36

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 24 | 24 | 24 | 24 |
| В том числе инт. | 24 | | 24 | |
| Итого ауд. | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Контактная работа | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Сам. работа | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью дисциплины «Системная инженерия» является формирование у студентов: - целостного представления о системной инженерии, как междисциплинарной области технических наук, сосредоточенной на проблемах создания эффективных, комплексных систем, пригодных для удовлетворения установленных нужд; - компетенций в области системной инженерии на основе изучения совокупности методов, процессов и стандартов, обеспечивающих планирование и эффективную реализацию полного жизненного цикла систем и программных средств. |
|-----|--|

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|----------|---|------|
| Блок ОП: | | Б1.О |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Специальные главы математики. Часть 2 | |
| 2.2.2 | Прикладные области анализа больших данных. Дизайн новых материалов | |
| 2.2.3 | Прикладные области анализа больших данных. Материаловедение | |
| 2.2.4 | Научно-исследовательская работа | |
| 2.2.5 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| | |
|--|--|
| ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий | |
| Знать: | |
| ОПК-6-32 | Принципы управления жизненным циклом систем |
| ОПК-6-31 | Методы и средства создания сложных систем |
| ОПК-6-34 | Основы управления изменениями и конфигурациями, понятие конфигурации и базовой конфигурации |
| ОПК-6-33 | Преимущества компонентной архитектуры, понятие компоненты и сервиса |
| ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | |
| Знать: | |
| ОПК-3-32 | Знать основные направления развития современных цифровых предприятий |
| ОПК-3-31 | Основные положения международных, национальных и фактических стандартов в области создания систем |
| ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте | |
| Знать: | |
| ОПК-1-31 | Основные положения, понятия системной инженерии |
| ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий | |
| Уметь: | |
| ОПК-6-У2 | Выбирать и адаптировать к условиям конкретного проекта процессы жизненного цикла систем |
| ОПК-6-У1 | Выбирать и применять модели жизненного цикла систем, включая модели отдельных стадий |
| ОПК-6-У3 | Сопоставлять назначение и технические характеристики системы с составом и функциональными возможностями ее компонентов |
| ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями | |
| Уметь: | |
| ОПК-3-У1 | Выбирать и применять при создании систем официальные и фактические стандарты |
| ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований | |

| |
|--|
| Уметь: |
| ОПК-4-У1 Анализировать объект исследования и применять методы системной инженерии для его описания |
| ОПК-6: Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий |
| Владеть: |
| ОПК-6-В2 Навыками анализа вариантов концепции системы |
| ОПК-6-В1 Навыками описания процессов жизненного цикла систем |
| ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями |
| Владеть: |
| ОПК-3-В1 Навыками работы со стандартами, спецификациями и руководствами в области системной инженерии, включая англоязычные источники и ресурсы сети Интернет |