

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и государственной работе

Дата подписания: 21.09.2023 10:29:36

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

Проектирование и разработка программных комплексов Ч.1

Закреплена за подразделением

Кафедра АСУ

Направление подготовки

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 7

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

110

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) | | Итого | |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| | 18 | | | |
| Неделя | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Лабораторные | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | изучение современных методов системной инженерии |
| 1.2 | освоение международных стандартов жизненного цикла систем и комплексов программ |
| 1.3 | формирование знаний и практических навыков в области анализа жизненного цикла систем и требований к системам |
| 1.4 | изучение методологий разработки компонентов программных комплексов и баз данных, автоматизации производственных процессов с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Блок ОП: | | Б1.В.ДВ.08 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | UX/UI - дизайн | |
| 2.1.2 | Автоматизация технологических процессов | |
| 2.1.3 | Архитектурирование | |
| 2.1.4 | Введение в обработку больших данных | |
| 2.1.5 | Моделирование систем | |
| 2.1.6 | Мультиагентное моделирование систем | |
| 2.1.7 | Производственная практика | |
| 2.1.8 | Производственная практика | |
| 2.1.9 | Производственная практика | |
| 2.1.10 | Производственная практика | |
| 2.1.11 | Производственная практика | |
| 2.1.12 | Системы управления ресурсами предприятий | |
| 2.1.13 | Введение в прикладной ИИ | |
| 2.1.14 | Основ теории информации | |
| 2.1.15 | Учебная практика | |
| 2.1.16 | Учебная практика | |
| 2.1.17 | Учебная практика | |
| 2.1.18 | Учебная практика | |
| 2.1.19 | Учебная практика | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Аппаратные средства хранения и обработки данных | |
| 2.2.2 | Защита информации | |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем |
| Знать: |
| ПК-3-31 основы методологии разработки программного обеспечения. Методы анализа требований. Жизненный цикл ПО процедурные методы проектирования ПО. Принципы объектно-ориентированного представления программных систем |
| ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения |
| Знать: |
| ПК-2-31 методологические основы системного подхода |
| ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем |
| Уметь: |
| ПК-3-У1 Применять архитектурные паттерны проектирования ПО |

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применять основные строительные элементы объектно-ориентированного ПО |
| ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения |
| Уметь: |
| ПК-2-У1 применять методики системного подхода в задачах программной инженерии |
| ПК-3: Готовность осуществлять и обосновывать выбор математического аппарата и программного обеспечения для решения поставленных задач; анализировать рынок программных и программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации прикладных систем |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 Навыками проектирования архитектуры ПО с помощью языка визуального моделирования UML Навыками разработки программного обеспечения с использованием паттернов проектирования ПО |
| ПК-2: Способность использовать стандартные библиотеки прикладных программ и приложения для решения практических задач, отлаживать и тестировать компоненты программного обеспечения |
| Владеть: |
| ПК-2-В1 навыками применения инструментов программной инженерии |