АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.В.2 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки – 27.04.03 «Системный анализ и управления»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – Системный анализ и исследование операций в организационно-технических системах

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков в области проектирования и разработки систем.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Формирование у обучающихся знаний об основных принципах проектирования информационных систем;
* Формирование у обучающихся знаний о правилах разработки информационных систем;
* Формирование у обучающихся умений применять принципы и правила проектирования и разработки информационных систем на практике;
* Формирование у обучающихся навыков использования основных интегрированных сред и приложений для проектирования и разработки информационных систем.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| ПК-1. Планирование и организация работ подчиненных системных аналитиков на всем жизненном цикле системы | ПК-1.1.1. Знает общие понятия о функциях потребителей требований и проектных решений: тестировщиков, программистов, архитекторов, технических писателей, администраторов, специалистов технической поддержки |
| ПК-1.1.2. Знает технологию производства программного обеспечения |
| ПК-1.1.3. Знает методы календарно-ресурсного планирования |
| ПК-1.1.4. Знает методы и инструменты обследования, проектирования и разработки требований и проектных решений |
| ПК-1.2.4. Умеет пользоваться системами управления задачами, в том числе инструментами календарно-ресурсного планирования |
| ПК-1.3.4. Имеет навыки создавать календарно-ресурсный график работ |
| ПК-2. Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле Системы | ПК-2.1.1. Знает технологию создания программного обеспечения, в том числе IT-систем, в том числе методы проектирования |
| ПК-2.1.3. Знает методы моделирования, описания устройства и функционирования ИТ-систем, их частей, обеспечения и окружения |
| ПК-2.3.3. Имеет навыки описания методики выполнения аналитических работ для конкретного проекта или процесса |
| ПК-4. Обучение подчиненных системных аналитиков в ходе выполнения ими работ | ПК-4.1.1. Знает технологию создания программного обеспечения, в том числе IT-систем, в том числе методы проектирования |
| ПК-4.1.3. Знает методы моделирования, описания устройства и функционирования ИТ-систем, их частей, обеспечения и окружения |
| ПК-5 Определение целесообразности автоматизации процессов управления в организации | ПК-5.1.6. Знает методы обследования объекта автоматизации и правила оформления ТЗ на АСУП |
| ПК-5.2.2. Умеет находить источники данных и использовать их для составления технического задания на создание АСУП |
| ПК-6 [Разработка информационного обеспечения АСУП](https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-trudovyh-funkcij/index.php?ELEMENT_ID=52853&CODE=52853) | ПК-6.1.2. Знает принципы, методы и средства надежного хранения данных |
| ПК-6.1.4. Знает основы обеспечения информационной безопасности и защиты информации |
| ПК-6.2.1. Умеет строить и модифицировать информационные модели данных для АСУП |
| ПК-6.3.3. Владеет навыками ведения информационных баз АСУП |
| ПК-7 Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | ПК-7.1.4. Знает порядок разработки, согласования и принятия АСУП |
| ПК-7.1.5. Знает правила организации и ведения документооборота |
| ПК-7.1.6. Знает требования к техническому, математическому, программному, лингвистическому, эргономическому обеспечению компонентов АСУП |
| ПК-7.3.3. Владеет навыками разработки технического задания на компоненты АСУП |
| ПК-7.3.4. Владеет навыками организации внедрения и приема компонентов АСУП |
| ПК-9 Разработка структуры АСУП | ПК-9.1.4. Знает структуру и порядок разработки, оформления и утверждения технического задания |
| ПК-10 Разработка организационного обеспечения АСУП | ПК-10.2.1. Умеет использовать прикладные программы управления проектами |
| ПК-11 Контроль разработки и управление разработкой АСУП | ПК-11.1.1. Знает порядок разработки, согласования и принятия АСУП |
| ПК-11.1.2. Знает требования к обеспечению компонентов АСУП |
| ПК-11.2.2. Умеет проверять информационную базу АСУП |
| ПК-11.3.3. Владеет навыками верификации информационной модели АСУП |
| ПК-12 Разработка интегрированной АСУП | ПК-12.1.1. Знает прикладные программы и правила оформления моделей данных |
| ПК-12.1.2. Знает правила и технологии ведения и интеграции БД |
| ПК-12.2.2. Умеет использовать прикладные программы для разработки надежных информационных моделей |
| ПК-12.2.3. Умеет разрабатывать регламенты и стандарты обмена данными |
| ПК-12.2.4. Умеет планировать работы по ведению БД |
| ПК-12.3.1. Владеет навыками проектирования информационных моделей |
| ПК-12.3.3. Владеет навыками планирования и разработки регламентов ведения БД |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами |
| УК-2.2.1. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Во втором семестре:

1. Информационные системы
2. Этапы проектирования и разработки
3. Команда проектирования и разработки

В третьем семестре

1. Разработка макета ИС

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 часов), в том числе:

лекции – 32 часа во 2 семестре

практические работы – 32 часа во 2 и 32 часа в 3 семестре

самостоятельная работа – 40 часов во втором и 76 часов в 3 семестре

Форма контроля знаний – зачет во 2 и 3 семестре, курсовой проект в 3 семестре