

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
Б1.О.19 «Методы и средства проектирования информационных систем»**

**Цели и задачи дисциплины:**

Цель освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем»: является познакомить обучающихся с основами и закономерностями построения и функционирования информационных систем. Изучение основных идей, методов, лежащих в основе проектирования современных информационных систем, средств построения и разработки информационных систем.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных стандартов проектирования информационных систем, профилей ИС;
- изучение методологических основ проектирования ИС с соответствующим инструментарием;
- формирование практических навыков по проектированию информационных систем с помощью визуального языка.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Учебная дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем» относится к блоку обязательные дисциплины и ориентирована на обучающихся, имеющих начальную подготовку в рамках дисциплин: «Информационные технологии», «Операционные системы», «Архитектура и организация ЭВМ», «Объектно-ориентированное программирование», «Разработка приложений в Visual Studio».

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Современные системы управления базами данных».

**Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знает: основные требования к проектированию информационных систем
		ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Умеет: ориентироваться в выборе методов проектирования
		ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах	Владеет: навыками анализа исходных данных для проектирования

		жизненного цикла информационной системы.	
	ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Знает современные средства и методы проектирования
		ОПК-8.2 Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	Умеет: осуществлять выбор оптимальных средств для проектирования информационных систем и технологий
		ОПК-8.3 Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	Владеет: представлениями о базовых компонентах архитектуры информационных систем, методологиями и навыками их проектирования, анализа перспектив их развития

**Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Структура дисциплины:** Тема 1. Характеристики методов проектирования информационных систем и технологий. Тема 2. Средства проектирования современных информационных систем. Тема 3. Методы поддержки принятия решения при проектировании информационных систем. Тема 4. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Тема 5. Методологии моделирования предметной области. Тема 6. Описание применения моделей проектирования современных информационных систем. Тема 7. Основные особенности современных проектов ИС. Тема 8. Каноническое проектирование ИС. Тема 9. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Тема 10 Цели и задачи проектной стадии создания ИС. Тема 11 Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС. Тема 12

Структурная, функциональная и объектная модели предметной области проектирования ИС. Тема 13 Сущность структурного подхода. Тема 14 Метод функционального моделирования. Моделирование потоков данных (процессов). Тема 15 Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования.

**Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации:**

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	экзамен
ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	Опрос, тестовые задания, практические работы	экзамен