

# Б1.Б.Д.09 Модели и методы проектирования информационных систем

Объем дисциплины (модуля) 5 ЗЕТ (180 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: Формирование у обучающихся компетенций в области проектирования информационных систем с использованием современных информационных технологий

Задачи дисциплины: формирование знаний основных методов организационного бизнес-моделирования в области проектирования информационных систем, современных информационных технологий, используемых при проектировании информационных систем; умений управлять проектом на всех этапах жизненного цикла и навыков использования CASE средств при проектировании компонентов информационных систем

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.**

**ОПК-8.1: Знает современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков**

**ОПК-8.2: Умеет проводить планирование работы по разработке программных средств и проектов, составлять техническую документацию**

**ОПК-8.3: Имеет навыки разработки программных средств и проектов, командной работы**

**ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем**

**ОПК-5.1: Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем**

**ОПК-5.2: Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач**

**ОПК-5.3: Имеет навыки разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач**

**УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**УК-3.3: Выбирает способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды**

**УК-3.1: Разрабатывает цели команды в соответствии с целями проекта**

**УК-3.2: Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)**

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.2: Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта**

**УК-2.1: Формулирует цели, задачи, значимости, ожидаемые результаты проектов**

**УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта**

**УК-2.5: Оценивает эффективность реализации проекта и разрабатывает план действий по его корректировке**

**УК-2.4: Осуществляет контроль реализации проекта**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<p><b>Знать:</b> современные методы и средства информационных технологий при проектировании информационных систем, в том числе методы организационного бизнес-моделирования; основные методы работы в интегрированной среде разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio; интерфейс CASE Microsoft Visual Studio, стандартные библиотеки, методы работы с репозиторием; область применения компьютерной поддержки разработки и сопровождения программных средств; жизненный цикл программного обеспечения; объектный подход к разработке программных средств; стандарты и принципы составления технической документации</p>
<p><b>Уметь:</b> использовать современные методы и средства информационных технологий при проектировании информационных систем; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла и оценивать его эффективность; разрабатывать теоретические и экспериментальные модели автоматизированных информационных систем и исследовать их; описывать архитектуру программного средства объекта профессиональной деятельности на языках объектно-ориентированного программирования; планировать работы по разработке информационных систем</p>
<p><b>Владеть:</b> методами проектирования информационных систем; навыками разработки программных и аппаратных средств информационных и автоматизированных систем; принципами командной работы при проектировании информационных систем; навыками разработки теоретических и экспериментальных моделей автоматизированных информационных систем на базе библиотек CASE Microsoft Visual Studio</p>

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Раздел 1. Анализ и моделирование функциональной области внедрения информационных систем
Раздел 2. CASE средства проектирования Информационной системы
Раздел 3. Моделирование информационного обеспечения информационных систем
Раздел 4. Этапы проектирования информационных систем с применением UML