

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

Направленность «Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли»

1. Цели изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в подготовке обучающихся к проектной деятельности по созданию информационных систем и в формировании у студентов представлений об общих методологических основах и принципах проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Теория информации, данные, знания», «Программирование», «Управление данными», «Архитектура информационных систем», «Базы данных».

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.32 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	31 знать: принципы определения постановки задач и принципы их решения в определенной предметной области
	УК-2.У2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	У1 уметь: использовать полученные знания для постановки задач и способы их решения в определенной предметной области
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.36 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	32 Знать: принципы тайм менеджмента, саморазвития и самообразования для создания траектории своего развития
	УК-6.У6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	У2 Уметь: использовать методы тайм менеджмента, заниматься саморазвитием и самообразованием
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии	ОПК-2.32 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в	33 знать: современные принципы создания архитектуры

и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	информационной системы и методы проектирования информационных систем
	ОПК-2.У2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	У3 уметь: решать поставленные задачи, применяя современные принципы создания архитектуры информационной системы и методы проектирования информационных систем
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.33 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	34 знать: принципы канонического проектирования информационной системы и стандарт ISO/IEC 27001, связанный с информационной безопасностью.
	ОПК-3.У3 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	У4 уметь: применять стандарт информационной безопасности ISO/IEC 27001 и принцип канонического проектирования информационной системы для решения стандартных задач проанализированной предметной области
ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.38 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.	35 знать: структуру проекта информационной системы, принцип создания бизнес-процессов предметной области и case-средства для проектирования информационных систем
	ОПК-8.У8 Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	У5 уметь: составлять структурированный проект, создавать бизнес – процессы и применять case-средства для проектирования

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 9 зачетных единицы, 324 часов.


5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 5 семестр, экзамен и КП – 6 семестр.

Рабочую программу разработал О.А. Нестерова, доцент, к.т.н.

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной программы



С.К. Туренко