

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Аннотация

рабочей программы дисциплины

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Закреплена за кафедрой **Кафедра прикладной информатики и математики**

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 3
аудиторные занятия	91,6	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	34,4	

Форма обучения **заочная**

Общая **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 2
аудиторные занятия	21,6	
самостоятельная работа	187	
часов на контроль	7,4	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36		36	
Практические	54		54	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6	
Итого ауд.	91,6		91,6	
Контактная работа	91,6		91,6	
Сам. работа	90		90	
Часы на контроль	34,4		34,4	
Итого	216		216	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	8		8	
Практические	12		12	
Контактная работа на аттестацию	1,6		1,6	
Итого ауд.	21,6		21,6	
Контактная работа	21,6		21,6	
Сам. работа	187		187	
Часы на контроль	7,4		7,4	
Итого	216		216	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель: сформировать у обучающихся знание теоретических основ проектирования информационных систем, практические навыки канонического проектирования информа-ционных систем.
1.2	Задачи:
1.3	• сформировать у обучающихся представление о технологии, методах и средствах проектирования информационных систем;
1.4	• обучить каноническому проектированию информационных систем;
1.5	• сформировать навык обоснования проектных решений по всем обеспечивающим подсистемам информационной системы;
1.6	• сформировать умения формулировать требования к информационной системе;
1.7	• привить обучающимся потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области проектирования информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инновационное и стратегическое управление организацией
2.1.2	Математическое моделирование
2.1.3	научно-исследовательская работа
2.1.4	Современные технологии баз и банков данных
2.1.5	Специализированный адаптационный курс по информационному менеджменту
2.1.6	технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.7	Учебная практика
2.1.8	Эконометрическое моделирование бизнес-процессов
2.1.9	Основы научно-исследовательской деятельности
2.1.10	Философские проблемы науки и техники
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Информационный менеджмент
2.2.3	преддипломная практика
2.2.4	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-1.1: Демонстрирует знание процедур критического анализа, методик анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения**

Знать:	
Уровень 1	основы организации исследований в профессиональной деятельности;
Уметь:	
Уровень 1	применять формы и приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза в исследовательской работе;
Владеть:	
Уровень 1	осуществления исследований в профессиональной деятельности с применением форм и приемов абстрактного мышления, анализа и синтеза

УК-2.1: Обладает знаниями методов управления проектами; этапов жизненного цикла проекта

Знать:	
Уровень 1	основы управления проектами
Уметь:	
Уровень 1	применять методы управления проектами
Владеть:	
Уровень 1	осуществления исследований в профессиональной деятельности с применением форм и приемов управления проектами

УК-2.2: Демонстрирует способность разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	
Знать:	
Уровень 1	основы разработки альтернативных вариантов проектов;
Уметь:	
Уровень 1	определять целевые этапы и основные направления работ при управлении проектами
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки и анализа альтернативных вариантов проектов для достижения намеченных результатов

УК-2.3: Применяет навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; применяет методы оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	
Знать:	
Уровень 1	основы разработки проектов в избранной профессиональной сфере
Уметь:	
Уровень 1	применяет методы оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере

ПК-1.1: Демонстрирует знание методологии и технологии проектирования информационных систем; инструментальных средств поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организации; архитектуры информационных систем предприятий и организаций; основ инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов организации	
Знать:	
Уровень 1	принципы и механизмы формирования и функционирования организационных структур, органа публичной власти;
Уметь:	
Уровень 1	определять закономерности в сфере деятельности органа публичной власти
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа формирования и функционирования организационных структур, органа публичной власти

ПК-1.2: Способен моделировать прикладные и информационные процессы и управлять аналитическими работами в области создания информационных систем; организовывать и управлять работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации прикладных информационных систем; организовывать и управлять работами по интеграции информационных систем с существующими ИС предприятия	
Знать:	
Уровень 1	основы целеполагания в рамках должностных обязанностей и инструкций
Уметь:	
Уровень 1	определять и применять наиболее эффективные формы и методы планирования и организации работы органа публичной власти
Владеть:	
Уровень 1	навыками разрабатывать организационную структуру, адекватную стратегии, целям и задачам, внутренним и внешним условиям деятельности органа публичной власти

ПК-2.1: Демонстрирует знание основ инновационного и стратегического управления организацией; основ информационного менеджмента; основ инжиниринга и реинжиниринга информационных и бизнес-процессов организации; современных подходов и стандартов автоматизации организации; основ информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	современные нормативные, методические подходы к оценке деятельности органов власти и лиц, замещающих должности государственной гражданской и муниципальной службы Российской Федерации
Уметь:	
Уровень 1	применять методики оценки деятельности органов власти и лиц, замещающих должности государственной гражданской и муниципальной службы Российской Федерации
Владеть:	
Уровень 1	навыками оценки деятельности органов власти и лиц, замещающих должности государственной гражданской и муниципальной службы Российской Федерации

ПК-2.2: Способен организовывать и управлять информационными процессами; организовывать и управлять проектами по информатизации предприятия; принимать решения по организации внедрения ИС на предприятии; организовывать и проводить профессиональные консультации в области информатизации предприятий и организаций; проводить исследование и разработку эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях

Знать:	
Уровень 1	современные методики и технологии анализа, разработки, реализации и оценки политических и административных решений, программ, планов и проектов развития в системе государственного и муниципального управления
Уметь:	
Уровень 1	применять методики и технологии анализа, разработки, реализации и оценки политических и административных решений
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации и оценки политических и административных решений, программ, планов и проектов развития в системе государственного и муниципального управления

ПК-3.1: Демонстрирует знание основ научно-исследовательской деятельности; методов формализации и алгоритмизации информационных процессов; перспективных направлений прикладной информатики

Знать:	
Уровень 1	технологии проектного анализа в органах государственного и муниципального управления
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методики и технологии экспертных и аналитических работ в проектной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками анализа и экспертной оценки в проектном управлении

ПК-3.2: Способен проводить исследование прикладных и информационных процессов; использовать и разрабатывать методы формализации и алгоритмизации информационных процессов; проводить анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; проводить исследование перспективных направлений прикладной информатики; осуществлять анализ и развитие методов управления информационными ресурсами

Знать:	
Уровень 1	методы принятия решений при проектном управлении
Уметь:	
Уровень 1	применять принципы познания к исследованию социально-экономических процессов в государственном секторе
Владеть:	
Уровень 1	навыками практической проектной работы в государственном и муниципальном секторе

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	• архитектуру информационных систем предприятий и организаций;
3.1.2	• инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов;
3.1.3	• методологии проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов.
3.2	Уметь:
3.2.1	• проводить системный анализ;
3.2.2	• применять инструменты и методы описания и моделирования предметной области автоматизации;
3.2.3	• применять современные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач заказчика.
3.3	Владеть:
3.3.1	• средствами и методами моделирования прикладных и информационных процессов;
3.3.2	• навыками проведения исследования и разработки эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;
3.3.3	• навыками организации и управления работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.