

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

МЕТОДОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Методологии и технологии проектирования информационных систем» является формирование у магистрантов профессиональных и общепрофессиональных компетенций путем изучения современных технологий проектирования и сопровождения экономических информационных систем различного масштаба.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО магистратуры

Дисциплина «Методологии и технологии проектирования информационных систем» (Б1.О.06) относится к обязательной части Б1.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен иметь базовую подготовку в объеме программы вуза, знать основы таких дисциплин как, «Информационное общество и проблемы прикладной информатики», «Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений», «Математическое моделирование».

Дисциплина «Методологии и технологии проектирования информационных систем» является базой для выполнения научно-исследовательской работы и успешной подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Методологии и технологии проектирования информационных систем».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	ОПК.М-2.1. Обладает фундаментальными знаниями и практическим опытом в формулировке и решении актуальных и значимых проблем прикладной математики и информатики. ОПК. М-2.2. Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.	Знать: этапы жизненного цикла ИС; состав работ на всех этапах жизненного цикла ИС; инструментальные средства, поддерживающие проектирование ИС на всех этапах жизненного цикла ИС. Уметь: выполнять операции по проектированию ИС; применять существующие методы анализа предметной области, технического проектирования, реализации, внедрения в эксплуатацию и сопровождения ИС; работать с инструментальными средствами проектирования ИС. Владеть: навыками реализации алгоритмов в виде программ на языке программирования, проектирования программ; навыками тестирования проектных решений; навыками внедрений проекта ИС.
ОПК-8	Способен осуществлять	ОПК. М-8.1. Знает архитектуру	Знать: архитектуру информационных систем

	<p>эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний ОПК.М-8.2. Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.</p>	<p>предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов. Уметь: Умеет выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; использовать инновационные подходы к проектированию ИС. Владеть: навыками применения современных инструментальных средств ПИС.</p>
<p>ПК-2</p>	<p>Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных</p>	<p>ПК.М-2.1. Умеет проводить научные исследования в области возможностей информационных систем. ПК.М-2.2. Умеет решать научные задачи в связи с поставленной целью</p>	<p>Знать: диаграммы структурного подхода; язык визуального моделирования предметной области; методы проектирования структур данных. Уметь: использовать диаграммы функционально-ориентированного</p>

	средств.	на основе современных подходов и стандартов автоматизации организации. ПК.М-2.3. Умеет использовать результаты научных исследований на основе источников информации, необходимой для профессиональной деятельности	подхода для моделирование данных, информационных процессов; использовать язык UML при объектно-ориентированном подходе для моделирование данных, информационных процессов; работать с моделями данных. Владеть: навыками описания данных в виде диаграмм «сущность-связь»; навыками описания предметной области в виде диаграмм классов, состояний, взаимодействий; навыками проектирования ИС на основе анализа модели классов, состояний, взаимодействий.
ПК-3	Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК.М-3.1. Знает основы теории систем и системного анализа ПК.М-3.2. Знает принципы формирования и механизмы рыночных процессов организации ПК.М-3.3. Умеет проводить всесторонний анализ и распределять работы и выделять ресурсы	Знать: состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС; критерии оценки вариантов проектных решений по подсистемам ИС; стадии создания ИС. Уметь: выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС; составлять технико-экономическое обоснование проектных решений; оценивать качество и затраты проекта. Владеть: навыками разработки постановки задачи и основе её программного обеспечения; навыками проектирование информационной базы и системы её ведения; навыками разработки технологических документов и инструкций.

4. Общая трудоемкость дисциплины 180 часов (5 зачетных единиц).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент Узденова А. М.