

Название дисциплины (модуля)	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ			
Номер	МДК.01.02	Профессиональный модуль		Семестр 3,7
Кафедра	АСУ	Программа	09.02.04. Информационные системы (по отраслям)	
Составитель	Горбушин Денис Шарибзянович			
Цели и задачи дисциплины	<p>Цели и задачи:</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ основные задачи сопровождения информационной системы; ▸ регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; ▸ типы тестирования; ▸ характеристики и атрибуты качества; ▸ методы обеспечения и контроля качества; ▸ терминологию и методы резервного копирования; ▸ отказы системы; ▸ восстановление информации в информационной системе; ▸ принципы организации разноразовного доступа в информационных системах; ▸ политику безопасности в современных информационных системах; ▸ цели автоматизации предприятия; ▸ задачи и функции информационных систем, типы организационных структур; ▸ реинжиниринг бизнес-процессов; ▸ основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения; ▸ особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы; ▸ методы и средства проектирования информационной системы; ▸ основные понятия системного анализа; ▸ национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; ▸ сущность информационной безопасности автоматизированных информационных систем (АИС); ▸ источники возникновения информационных угроз; ▸ методы защиты информации в АИС; ▸ модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа; ▸ приемы организации доступа и управления им в АИС; ▸ методы антивирусной защиты информации; ▸ состав и методы организационно-правовой защиты информации. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; ▸ поддерживать документацию в актуальном состоянии; ▸ принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; ▸ идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; ▸ производить документирование на этапе сопровождения; ▸ осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; ▸ составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; ▸ организовывать разноразовный доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; ▸ манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; ▸ выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; ▸ использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; ▸ строить архитектурную схему организации; проводить анализ предметной области; ▸ осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; ▸ оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; ▸ применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; ▸ применять документацию систем качества; ▸ применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; ▸ применять методы защиты информации в АИС; ▸ обеспечивать разноразовный доступ к информационным ресурсам АИС; ▸ реализовывать политику безопасности в АИС; ▸ обеспечивать антивирусную защиту информации. <p>Обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; ▸ выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; ▸ сохранения и восстановления базы данных информационной системы; 			

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; ▶ обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации; ▶ определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; использования инструментальных средств программирования информационной системы; ▶ участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; ▶ разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; ▶ участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; ▶ модификации отдельных модулей информационной системы; ▶ взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
<i>Основные темы</i>	<p>Методы и средства проектирования информационных. Основные понятия методологии и технологии проектирования автоматизированных информационных систем (АИС). Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС. Организация проектирования ИС. Анализ предметной области. Формализация материалов обследования. Разработка проектных документов. Разработка технического проекта. Разработка рабочей документации. Ввод в действие ИС. Качество ИС. Оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами.</p>
<i>Основная литература</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67376.html 2. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66080.html 3. Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : курс лекций / О. А. Митина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 75 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65666.html
<i>Технические средства</i>	Персональный компьютер, проекционный аппарат
<i>Компетенции</i>	<i>Приобретаются студентами при освоении дисциплины (модуля)</i>
<i>Общекультурные</i>	<p>ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<i>Профессиональные</i>	<p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p> <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> <p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>

<i>Форма проведения занятий</i>	<i>Лекции</i>		<i>Практические занятия</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Самостоятельная работа</i>
<i>Всего часов: 176</i>	96		80	-	88
<i>Виды контроля</i>	<i>Диф.зач./зач./экз.</i>	<i>КР</i>	<i>Условие зачета</i>		<i>Форма проведения самостоятельной работы</i>
<i>Форма</i>	3, 7 семестр - диф.зачет	-	Получение оценки "зачтено"		Подготовка к письменным работам, изучение литературы по дисциплине, написание рефератов
<i>Перечень дисциплин (модулей), знание которых необходимо для изучения дисциплины (модуля)</i>			Операционные системы. Копьютерные сети. Основы архитектуры, устройство и функционирование информационных систем. ООП.		