

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 22.11.2024 09:19:25
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Методы и средства проектирования
информационных систем и технологий

направление подготовки: 09.03.02

Информационные системы и технологии

направленность (профиль): Технология
разработки и сопровождения программного продукта

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль) «Технология разработки и сопровождения программного продукта»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

формирование компетенций в области методов проектирования современных информационных систем, принципов построения функциональных и информационных моделей систем, ознакомления с инструментальными средствами поддержки проектирования информационных систем.

- ознакомление с методами анализа и проектирования предметной области для автоматизации бизнес-процессов;
- обучение этапам разработки информационных систем и технологий;
- знакомство со способами применения инструментальных средств при проектировании и разработке информационных систем;
- закрепление навыков проектирования информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана формируемого участниками образовательных отношений образовательной программы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание современных способов использования информационно - коммуникационных технологий; принципов описания и построения информационных систем; основных алгоритмов обработки структур данных; понятие о моделировании систем.

- умение выбирать и применять современные информационно - коммуникационные технологии; формулировать задачи информационных технологий; разрабатывать эффективные алгоритмы обработки данных.

- владение навыками применения базового инструментария информационных технологий для решения теоретических и практических задач;

- навыками практического программирования конкретных задач в определенной языковой среде;

- навыками использования информационно-коммуникационных технологий.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин:

Теоретическая и прикладная информатика

Архитектура информационных систем

Базы данных

и служит основой для освоения дисциплин:

Корпоративные информационные системы

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата 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-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: УК-2.1-31 Основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем
УК-2 Способен	УК-2.1 Проводит анализ	Уметь: УК-2.1-У1 Выделять

<p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p>	<p>основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.</p>
<p>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</p>	<p>УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.</p>	<p>Владеть: УК-2.1-В1 Навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем.</p>
	<p>УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать: УК-2.2-З1 Основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>
		<p>Уметь: УК-2.2-У1 Систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>
	<p>УК-2.2-В1 Базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные</p>	<p>УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: УК-2.3-З1 Методики системного подхода при решении поставленных задач</p>
		<p>Уметь: УК-2.3-У1 Использовать методики системного подхода при решении поставленных задач</p>

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	регулирующие область профессиональной деятельности.	Владеть: УК-2.3-В1 Методами системного подхода при решении поставленных задач
ПКС-1 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-1.1 Анализирует требования к программному обеспечению.	Знать: ПКС-1.1-31 Методы определения требований к программному обеспечению
		Уметь: ПКС-1.1-У1 Проводить анализ требований к программному обеспечению
		Владеть: ПКС-1.1-В1 Навыками выявления, анализа и документирования требований
ПКС-1 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-1.2 Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие.	Знать: ПКС-1.2-31 Модели и методы формализации задач и технических спецификаций, языки формализации функциональных спецификаций
ПКС-1 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ПКС-1.2 Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие.	Уметь: ПКС-1.2-У1 Анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций
		Владеть: ПКС-1.2-В1 Навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
	ПКС-1.3 Проектирует программное обеспечение.	Знать: ПКС-1.3-31 Модели и методы проектирования программного обеспечения
		Уметь: ПКС-1.3-У1 Осуществлять проектирование программного обеспечения

		Владеть: ПКС-1.3-В1 Навыками проектирования программного обеспечения
ПКС-2 Способен разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	ПКС-2.1 Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание.	Знать: ПКС-2.1-З1 Общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения
ПКС-2 Способен разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	ПКС-2.1 Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание.	Уметь: ПКС-2.1-У1 Разрабатывать технические задания и спецификации требований к технической документации по разработке программного обеспечения
		Владеть: ПКС-2.1-В1 Навыками разработки
	ПКС-2.2 Моделирует бизнес-процессы, составляет информационную модель, разрабатывает прототип.	Знать: ПКС-2.2-З1 Основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения
		Уметь: ПКС-2.2-У1 Работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения
		Владеть: ПКС-2.2-В1 Навыками определения базовых элементов конфигурации информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения
ПКС-2.3 Тестирует, верифицирует, составляет отчетную документацию, разрабатывает интерфейс.	Знать: ПКС-2.3-З1 Методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных	
	Уметь: ПКС-2.3-У1 Выполнять логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации при разработке программного обеспечения	
ПКС-2 Способен разрабатывать,	ПКС-2.3 Тестирует, верифицирует, составляет	Владеть: ПКС-2.3-В1 Навыками выполнения

<p>реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов</p>	<p>отчетную документацию, разрабатывает интер-фейс.</p>	<p>логического и функционального моделирования процесса автоматизации при разработке программного обеспечения.</p>
<p>ПКС-6 Способен создавать техническую документацию на продукцию в сфере информационных технологий, управления технической информацией</p>	<p>ПКС-6.1 Создает все основные типы документов по разработке и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Знать: ПКС-6.1-З1 Основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.</p>
		<p>Уметь: ПКС-6.1-У1 Анализировать стандарты на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>
		<p>Владеть: ПКС-6.1-В1 Навыками составления плановой документации по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами.</p>
	<p>ПКС-6.2 Создает план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Знать: ПКС-6.2-З1 Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>
		<p>Уметь: ПКС-6.2-У1 Составлять план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>
		<p>Владеть: ПКС-6.2-В1 Навыками планирования составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>

4. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 акад. часов.

Таблица 4.1

Курс	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
3	18		34	20	36	Экзамен
3	16	32	32	64	36	Экзамен, КР

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Структура дисциплины/модуля	Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Л.	Пр.	Лаб.				
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем							
1.1 Основные понятия технологии проектирования информационных систем	8		12	6	26	УК-2.1-31, УК-2.2-31, УК-2.3-31, ПКС-1.2-31, ПКС-1.1-31, ПКС-1.3-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-2.3-У1, УК-2.3-В1, ПКС-1.2-У1, ПКС-1.2-В1, ПКС-1.1-У1, ПКС-1.1-В1, ПКС-1.3-У1, ПКС-1.3-В1	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №1-4, тест
Итого по разделу	8		12	6	26		
2. Методологии проектирования информационных систем							
2.1 Методологии проектирования информационных систем	4		8	6	18	ПКС-1.2-31, ПКС-1.1-31, ПКС-1.3-31, ПКС-1.2-У1, ПКС-1.2-В1, ПКС-1.1-У1, ПКС-1.1-В1, ПКС-1.3-У1, ПКС-1.3-В1	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №5-6, Проверка домашней работы, Вопросы к коллоквиуму
Итого по разделу	4		8	6	18		
3. Проектирование предметной области информационных систем							
3.1 Проектирование предметной области информационных систем	6		14	8	64	ПКС-6.1-31, ПКС-6.2-31, ПКС-6.1-У1, ПКС-6.1-В1, ПКС-6.2-У1, ПКС-6.2-В1, УК-2.1-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-2.2-31, УК-2.2-	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №7-8

						У1, УК-2.2-В1, УК-2.3-31, УК-2.3-У1, УК-2.3-В1, ПКС-1.2-31, ПКС-1.2-У1, ПКС-1.2-В1, ПКС-1.1-31, ПКС-1.1-У1, ПКС-1.1-В1, ПКС-1.3-31, ПКС-1.3-У1, ПКС-1.3-В1, ПКС-2.1-31, ПКС-2.1-У1, ПКС-2.1-В1, ПКС-2.2-31, ПКС-2.2-У1, ПКС-2.2-В1, ПКС-2.3-31, ПКС-2.3-У1, ПКС-2.3-В1	
Итого по разделу	6		14	8	64		
Экзамен				36			Вопросы к экзамену
4. Проектирование программного информационного обеспечения							
4.1 Проектирование программного информационного обеспечения	4	20	20	16	60	ПКС-2.1-31, ПКС-2.2-31, ПКС-2.3-31, ПКС-2.1-У1, ПКС-2.1-В1, ПКС-2.2-У1, ПКС-2.2-В1, ПКС-2.3-У1, ПКС-2.3-В1	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №9-11, Вопросы к защите практических работ №1-4, тест
Итого по разделу	4	20	20	16	60		
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем							
5.1 Инструментальные средства проектирования информационных систем	8	8	6	9	31	ПКС-2.3-31, ПКС-2.3-У1, ПКС-2.3-В1	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №12, Вопросы к защите практических работ №5-6, тест
Итого по разделу	8	8	6	9	31		
6. Управление проектированием информационной системы							
6.1 Управление проектированием информационной системы	4	4	6	18	89	ПКС-6.1-31, ПКС-6.2-31, ПКС-6.1-У1, ПКС-6.1-В1, ПКС-6.2-У1, ПКС-6.2-В1, УК-2.1-31, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1, УК-2.2-31, УК-2.2-У1, УК-2.2-В1, УК-2.3-31, УК-2.3-У1, УК-2.3-В1, ПКС-1.2-31, ПКС-1.2-У1, ПКС-1.2-В1, ПКС-1.1-31, ПКС-1.1-У1, ПКС-1.1-В1, ПКС-1.3-31, ПКС-1.3-У1,	Вопросы к защите отчета по лабораторным работам №13, Вопросы к защите практических работ №7

						ПКС-1.3-В1, ПКС-2.1-31, ПКС-2.1-У1, ПКС-2.1-В1, ПКС-2.2-31, ПКС-2.2-У1, ПКС-2.2-В1, ПКС-2.3-31, ПКС-2.3-У1, ПКС-2.3-В1	
Итого по разделу	4	4	6	39	89		
курсовая работа				21	21		Защита КР
Экзамен				36	36		Вопросы к экзамену
Итого по дисциплине	34	32	66	84	288		

5.2. Содержание дисциплины.

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем

1.1 Основные понятия технологии проектирования информационных систем

Понятие информационной системы (ИС). Классы ИС. Основные особенности проектирования современных ИС. Понятие и структура проекта ИС. Жизненный цикл программного обеспечения (ПО). Каскадная модель ЖЦ. Поэтапная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель ЖЦ. Технология проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Выбор технологии проектирования. Понятие информационной системы (ИС). Классы ИС. Основные особенности проектирования современных ИС. Понятие и структура проекта ИС. Жизненный цикл программного обеспечения (ПО). Каскадная модель ЖЦ. Поэтапная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель ЖЦ. Технология проектирования ИС. Методы и средства проектирования ИС. Выбор технологии проектирования.

2. Методологии проектирования информационных систем

2.1 Методологии проектирования информационных систем

Проведение предпроектного обследования предприятия. Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС. Анализ модели деятельности организации («как есть» и «как должно быть»). Состав проектной документации. Разработка технического задания. Типовое проектирование ИС. Типовое проектное решение (ТПР). Технологии проектирования с использованием ТПР.

3. Проектирование предметной области информационных систем

3.1 Проектирование предметной области информационных систем

Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Методология функционального моделирования SADT. Принципы построения диаграмм IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции. Моделирование потоков данных (DFD). Создание отчетов. Унифицированный язык моделирования UML. Типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами.

4. Проектирование программного информационного обеспечения

4.1 Проектирование программного информационного обеспечения

Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса. Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Моделирование данных: Case-метод Баркера; Методология IDEF1. Структура пользовательского интерфейса. Определение категории пользователей. Функции пользователей. Разработка пользовательского интерфейса.

5. Инструментальные средства проектирования информационных систем

5.1 Инструментальные средства проектирования информационных систем
 Инструментальные средства поддержки CASE-технологий. Оценка и выбор CASE-средств. Практическое внедрение CASE-средств. Характеристики CASE-средств. Инструментальные средства поддержки CASE-технологий. Оценка и выбор CASE-средств. Практическое внедрение CASE-средств. Характеристики CASE-средств.

6. Управление проектированием информационной системы

6.1 Управление проектированием информационной системы

Инструментальные средства управления проектированием. Разработка пользовательской документации. Инструментальные средства оценки затрат ресурсов на проектирование

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекционного занятия
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	2	Основные понятия технологии проектирования информационных систем
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	2	Жизненный цикл программного обеспечения ИС
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	4	Понятия метода и технологии проектирования ИС
2. Методологии проектирования информационных систем	2	Каноническое проектирование ИС
2. Методологии проектирования информационных систем	2	Типовое проектирование ИС
3. Проектирование предметной области информационных систем	2	Проектирование предметной области информационных систем
3. Проектирование предметной области информационных систем	2	Средства функционального моделирования ИС
3. Проектирование предметной области информационных систем	2	Средства объектно-ориентированного моделирования
4. Проектирование программного информационного обеспечения	2	Проектирование информационного обеспечения
4. Проектирование программного информационного обеспечения	2	Проектирование программного обеспечения
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	4	Общая характеристика и классификация CASE-средств.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	4	Инструментальные средства поддержки CASE-технологий
6. Управление проектированием информационной системы	4	Управление проектированием информационной системы
Итого	16	

Практические занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
4. Проектирование программного информационного обеспечения	6	Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса.
4. Проектирование программного информационного обеспечения	6	Проектирование фактографических БД: методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.
4. Проектирование программного информационного обеспечения	4	Моделирование данных: - Case-метод Баркера; - Методология IDEF1.

4. Проектирование программного информационного обеспечения	4	Определение категории пользователей. Функции пользователей. Разработка пользовательского интерфейса.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	4	Инструментальные средства поддержки CASE-технологий. Оценка и выбор CASE-средств.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	4	Практическое внедрение CASE-средств.
6. Управление проектированием информационной системы	4	Инструментальные средства управления проектированием. Разработка пользовательской документации. Инструментальные средства оценки затрат ресурсов на проектирование.
Итого	32	

Лабораторные работы

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	4	Разработка требований к ИС
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	4	Определение модели ЖЦ проектирования ИС
1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	4	Определение этапов разработки ИС.
2. Методологии проектирования информационных систем	4	Проведение предпроектного обследования предприятия.
2. Методологии проектирования информационных систем	4	Анализ модели деятельности организации («как есть» и «как должно быть»).
3. Проектирование предметной области информационных систем	6	Функциональное моделирование методом SADT. Построение диаграмм IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции.
3. Проектирование предметной области информационных систем	4	Графическое описание информационных потоков – методология IDEF3.
3. Проектирование предметной области информационных систем	4	Моделирование потоков данных (DFD).
4. Проектирование программного информационного обеспечения	6	Проектирование структуры баз данных.
4. Проектирование программного информационного обеспечения	8	Моделирование данных: - создание концептуальной модели данных; - создание логической модели данных; - создание физической модели данных.
4. Проектирование программного информационного обеспечения	6	Разработка базы данных ИС.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	6	Моделирование средствами MSVisio, StarUML. Построение комплекса информационных моделей предприятия.
6. Управление проектированием информационной системы	6	Планирование этапов разработки ИС. Разработка пользовательской документации.
Итого	32	

Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
--------------------------	-------------	------	---------

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем	6	Основные понятия технологии проектирования информационных систем.	
2. Методологии проектирования информационных систем	6	Методологии проектирования информационных систем	
3. Проектирование предметной области информационных систем	8	Проектирование предметной области информационных систем	
4. Проектирование программного информационного обеспечения	16	Проектирование программного информационного обеспечения	
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем	9	Инструментальные средства проектирования информационных систем	
6. Управление проектированием информационной системы	18	Инструментальные средства управления проектированием. Управление проектированием информационной системы	
Итого	64		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Примерный перечень тем курсовых работ:

1. Проектирование ИС продуктового магазина с реализацией скоропортящегося товара.
2. Проектирование ИС книжного магазина.
3. Проектирование ИС офиса заказа кухонной мебели с доработкой базовых образцов по заказу.
4. Проектирование ИС склада торговой базы.
5. Проектирование ИС страхового агентства.
6. Проектирование ИС риэлторской фирмы.
7. Проектирование ИС мелкооптового агентства торговли
8. Проектирование ИС фитнес-клуба.
9. Проектирование ИС кафе, столовой.
10. Проектирование ИС подразделения учета коммунальных платежей.
11. Проектирование ИС строительного-монтажного предприятия.
12. Проектирование ИС автопредприятия перевозок.
13. Проектирование ИС авторемонтного предприятия.
14. Проектирование ИС гостиницы.
15. Проектирование ИС турагентства.
16. Проектирование ИС центра проката, например, спортивного снаряжения.
17. Проектирование ИС библиотеки.
18. Проектирование ИС сети аптек.
19. Проектирование ИС агентства доставки мебели или др. грузов.
20. Проектирование ИС агентство доставки почты.
21. Проектирование ИС рекламного агентства.
22. Проектирование ИС бюро по трудоустройству.
23. Проектирование ИС отдела кадров.
24. Проектирование ИС отдела труда и зарплаты.
25. Проектирование ИС планово-производственного отдела предприятия.
26. Проектирование ИС планово-экономического отдела предприятия.
27. Проектирование ИС отдела материально-технического снабжения предприятия.
28. Проектирование ИС канцелярии предприятия.
29. Проектирование ИС записи на прием пациентов в поликлинику.
30. Проектирование ИС распределения нагрузки преподавателя.
31. Проектирование ИС системы учета оценок студентов.

7. Контрольные работы

не предусмотрено

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся представлена ниже.

Номер семестра 5

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
I текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ №1-4	20

2	Тестирование по теме «Основные понятия проектирования ИС»	20
Итого:		40
2 текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ №5-6	10
2	Защита домашней работы «Разработка технического задания»	20
Итого:		30
3 текущая аттестация		
1	Коллоквиум по теме «Жизненный цикл проектирования»	20
2	Защита лабораторных работ №7-8	10
Итого:		30
ВСЕГО:		100

Номер семестра 6

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практических работ №1-3	15
2	Защита лабораторных работ №9-10	10
3	Тестирование по теме «Проектирование программного информационного обеспечения»	15
Итого:		40
2 текущая аттестация		
1	Выполнение практических работ №4-5	10
2	Защита лабораторных работ №11-12	10
Итого:		20
3 текущая аттестация		
1	Тестирование по теме «Инструментальные средства»	20
2	Выполнение практических работ №6-8	15
3	Защита лабораторных работ №13	5
Итого:		40
ВСЕГО:		100

Номер семестра 6. Курсовое проектирование

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Описание предметной области	10
2	Постановка цели и задач	10
3	Описание концепции проекта	10
Итого:		30
2 текущая аттестация		
1	Проектирование информационного обеспечения	15
2	Проектирование программного обеспечения	15
Итого:		30
3 текущая аттестация		
1	Реализация программного модуля	30
2	Формирование отчета	10

Итого:	40
ВСЕГО:	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства

Microsoft Office Professional Plus

Microsoft Windows

StarUML

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) -2 шт., микрофон - 1 шт. 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерный класс. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 16 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт. 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4

3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерный класс. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 10 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
5	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт. 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1

11. Методические указания по организации СРС

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа обучающегося без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Технология разработки и сопровождения программного продукта

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2	Знать: УК-2.1-31 Основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем	Не знает общие характеристики и особенности процесса проектирования информационных систем на всех этапах жизненного цикла информационной системы.	Имеет частичное представление об общих характеристиках и особенностях процесса проектирования информационных систем на всех этапах жизненного цикла информационной системы.	Имеет достаточное представление об общих характеристиках и особенностях процесса проектирования информационных систем на всех этапах жизненного цикла информационной системы, но допускает ряд неточностей.	Имеет полное представление об общих характеристиках и особенностях процесса проектирования информационных систем на всех этапах жизненного цикла информационной системы.
УК-2	Уметь: УК-2.1-У1 Выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.	Не умеет выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.	Умеет выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем, но допускает ряд ошибок.	На достаточном уровне умеет выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве умеет выделять основные методы оценки разных способов решения задач при проектировании информационных систем.

УК-2	Владеть: УК-2.1-В1 Навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем.	Не владеет навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем.	Частично владеет навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем, но допускает ряд ошибок.	На достаточном уровне владеет навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками работы с комплексом государственных и международных стандартов на разработку и проектирование автоматизированных систем
УК-2	Знать: УК-2.2-31 Основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не знает основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Частично знает основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Но затрудняется в формулировках.	Знает основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Но допускает ряд неточностей.	В совершенстве знает основные принципы поиска, сбора и анализа информации, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-2	Уметь: УК-2.2-У1 Систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не умеет систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Частично умеет систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи и допускает ряд ошибок.	Умеет систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве умеет систематизировать и критически анализировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи

УК-2	Владеть: УК-2.2-В1 Базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не владеет базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Частично владеет базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, и допускает ряд ошибок	Владеет базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет базовыми понятиями систематизации и анализа информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-2	Знать: УК-2.3-31 Методики системного подхода при решении поставленных задач	Не знает методики системного подхода при решении поставленных задач	Частично знает методики системного подхода при решении поставленных задач и затрудняется в формулировках.	Знает методики системного подхода при решении поставленных задач, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве знает методики системного подхода при решении поставленных задач
УК-2	Уметь: УК-2.3-У1 Использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Не умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач	Частично умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач и допускает ряд ошибок.	Умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве умеет использовать методики системного подхода при решении поставленных задач
УК-2	Владеть: УК-2.3-В1 Методами системного подхода при решении поставленных задач	Не владеет методами системного подхода при решении поставленных задач	Частично владеет методами системного подхода при решении поставленных задач и допускает ряд ошибок.	Владеет методами системного подхода при решении поставленных задач, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет методами системного подхода при решении поставленных задач
ПКС-1	Знать: ПКС-1.1-31 Методы определения требований к программному обеспечению	Не знает методы определения требований к программному обеспечению	Частично знает методы определения требований к программному обеспечению, но затрудняется в формулировках.	Знает методы определения требований к программному обеспечению, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве знает методы определения требований к программному обеспечению

ПКС-1	Уметь: ПКС-1.1-У1 Проводить анализ требований к программному обеспечению	Не умеет проводить анализ требований к программному обеспечению	Частично умеет проводить анализ требований к программному обеспечению и допускает ряд ошибок	Умеет проводить анализ требований к программному обеспечению, но допускает ряд неточностей.	Не умеет проводить анализ требований к программному обеспечению
ПКС-1	Владеть: ПКС-1.1-В1 Навыками выявления, анализа и документирования требований	Не владеет навыками выявления, анализа и документирования требований	Частично владеет навыками выявления, анализа и документирования требований и допускает ряд ошибок.	Владеет навыками выявления, анализа и документирования требований, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками выявления, анализа и документирования требований
ПКС-1	Знать: ПКС-1.2-З1 Модели и методы формализации задач и технических спецификаций, языки формализации функциональных спецификаций.	В совершенстве знает модели и методы формализации и задач и технических спецификаций, языки формализации и функциональных спецификаций.	Знает модели и методы формализации и задач и технических спецификаций, языки формализации и функциональных спецификаций, но допускает ряд неточностей.	Частично знает модели и методы формализации и задач и технических спецификаций, языки формализации и функциональных спецификаций, но затрудняется в формулировках.	Не знает модели и методы формализации и задач и технических спецификаций, языки формализации и функциональных спецификаций.
ПКС-1	Уметь: ПКС-1.2-У1 Анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций.	Не умеет анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций.	Частично умеет анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций и допускает ряд ошибок.	Умеет разрабатывать технические спецификации и на программные компоненты и их взаимодействие	В совершенстве умеет анализировать и моделировать взаимодействие программных компонентов на основе технических спецификаций и применять языки формализации для разработки технических спецификаций.

ПКС-1	Владеть: ПКС-1.2-В1 Навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Не владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Частично владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие и допускает ряд ошибок.	Владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие
ПКС-1	Знать: ПКС-1.3-31 Модели и методы проектирования программного обеспечения.	Не знает модели и методы проектирования программного обеспечения	Не знает модели и методы проектирования программного обеспечения, но затрудняется в формулировках.	Знает модели и методы проектирования программного обеспечения, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве знает модели и методы проектирования программного обеспечения
ПКС-1	Уметь: ПКС-1.3-У1 Осуществлять проектирование программного обеспечения.	Не умеет осуществлять проектирование программного обеспечения.	Частично умеет осуществлять проектирование программного обеспечения и допускает ряд ошибок	Умеет осуществлять проектирование программного обеспечения, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве умеет осуществлять проектирование программного обеспечения.
ПКС-1	Владеть: ПКС-1.3-В1 Навыками проектирования программного обеспечения.	Не владеет навыками проектирования программного обеспечения.	Частично владеет навыками проектирования программного обеспечения и допускает ряд ошибок	Владеет навыками проектирования программного обеспечения, но допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками проектирования программного обеспечения.

ПКС-2	Знать: ПКС-2.1-31 Общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.	Не знает общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.	Знает общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения., но допускает многочисленные грубые ошибки	Знает общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения, но допускает незначительные ошибки	Знает общие требования к структуре технического задания, проектной, технической и рабочей документации, регламентирующей основные этапы жизненного цикла программного обеспечения.
ПКС-2	Уметь: ПКС-2.1-У1 Разрабатывать технические задания и спецификации требований к технической документации по разработке программного обеспечения.	Не умеет разрабатывать технические задания и спецификации и требований к технической документации и по разработке программного обеспечения.	Частично умеет разрабатывать технические задания и спецификации и требований к технической документации и по разработке программного обеспечения и допускает ряд ошибок.	Умеет разрабатывать технические задания и спецификации и требований к технической документации и по разработке программного обеспечения	В совершенстве умеет разрабатывать технические задания и спецификации и требований к технической документации и по разработке программного обеспечения.
ПКС-2	Владеть: ПКС-2.1-В1 Навыками разработки технического задания.	Не владеет навыками разработки технического задания	Частично владеет навыками разработки технического задания и допускает ряд ошибок	Владеет навыками разработки технического задания	В совершенстве владеет навыками разработки технического задания
ПКС-2	Знать: ПКС-2.2-31 Основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения.	Не знает основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения.	Частично знает основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения, но затрудняется в формулировках.	На достаточном уровне знает основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения.	В совершенстве знает основы конфигурационного управления для разработки программного обеспечения.

ПКС-2	Уметь: ПКС-2.2-У1 Работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.	Не умеет работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.	Частично умеет работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения, но затрудняется в формулировках.	На достаточном уровне умеет работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.	В совершенстве умеет работать с системой контроля версий при разработке программного обеспечения.
ПКС-2	Владеть: ПКС-2.2-В1 Навыками определения базовых элементов конфигурации информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения.	Не владеет навыками определения базовых элементов конфигурации и информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации и информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения.	Частично владеет навыками определения базовых элементов конфигурации и информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации и информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения и допускает ряд ошибок.	На достаточном уровне владеет навыками определения базовых элементов конфигурации и информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации и информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения и допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками определения базовых элементов конфигурации и информационной системы, присвоения версии базовым элементам конфигурации и информационной системы и установления базовых версий при разработке программного обеспечения.
ПКС-2	Знать: ПКС-2.3-З1 Методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных.	Не знает методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных.	Частично знает методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных и затрудняется в формулировках.	На достаточном уровне знает методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных, но допускает неточности.	В совершенстве знает методы концептуального проектирования при анализе и разработке структуры базы данных.

ПКС-2	Уметь: ПКС-2.3-У1 Выполнять логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации при разработке программного обеспечения.	Не умеет выполнять логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения.	На недостаточном уровне выполняет логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения и допускает ряд ошибок.	На достаточном уровне выполняет логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения и допускает ряд неточностей.	В совершенстве умеет выполнять логическое и функциональное моделирование процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения.
ПКС-2	Владеть: ПКС-2.3-В1 Навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации при разработке программного обеспечения.	Не владеет навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения.	Частично владеет навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения и допускает ряд ошибок	Владеет навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения и допускает ряд неточностей.	В совершенстве владеет навыками выполнения логического и функционального моделирования процесса автоматизации и при разработке программного обеспечения.
ПКС-6	Знать: ПКС-6.1-З1 Основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.	Не знает основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.	Частично знает основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.	Имеет достаточное представление об основных стандартах по разработке информационных систем, особенности этих документов.	В совершенстве знает основные стандарты по разработке информационных систем, особенности этих документов.

ПКС-6	<p>Уметь: ПКС-6.1-У1 Анализировать стандарты на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>	<p>Не умеет анализировать стандарты на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>	<p>Испытывает трудности при анализе стандартов на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>	<p>На достаточном уровне анализирует стандарты на разработку информационных систем, извлекает из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>	<p>В совершенстве умеет анализировать стандарты на разработку информационных систем, извлекать из них основные требования к реализации основных этапов жизненного цикла программного обеспечения.</p>
ПКС-6	<p>Владеть: ПКС-6.1-В1 Навыками составления плановой документации по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами.</p>	<p>Не владеет составлением плановой документации и по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами.</p>	<p>Частично владеет составлением плановой документации и по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами и допускает ряд ошибок.</p>	<p>На достаточном уровне владеет составлением плановой документации и по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами, но допускает ряд неточностей.</p>	<p>В совершенстве владеет составлением плановой документации и по разработке программного обеспечения и его согласование с экспертами.</p>
ПКС-6	<p>Знать: ПКС-6.2-З1 Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Не знает основные стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Частично знает основные стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, но затрудняется в формулировках.</p>	<p>Знает основные стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, но допускает ряд неточностей.</p>	<p>В совершенстве знает основные стандарты оформления технической документации и на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>

<p>ПКС-6</p>	<p>Уметь: ПКС-6.2-У1 Составлять план составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Не умеет составлять план составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Частично умеет составлять план составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта и допускает ряд ошибок..</p>	<p>Умеет составлять план составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта, но допускает ряд неточностей.</p>	<p>В совершенстве умеет составлять план составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>
<p>ПКС-6</p>	<p>Владеть: ПКС-6.2-В1 Навыками планирования составления технической документации по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Не владеет навыками планирования составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>	<p>Частично владеет навыками планирования составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта и допускает ряд ошибок..</p>	<p>Владеет навыками планирования составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта, но допускает ряд неточностей..</p>	<p>В совершенстве владеет навыками планирования составления технической документации и по внедрению и сопровождению программного продукта.</p>

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической
литературой

Дисциплина: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий

Код, направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Технология разработки и сопровождения программного продукта

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Носова, Л. С. Case-технологии и язык UML : учебно-методическое пособие / Л. С. Носова. — 2-е изд. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 67 с. — ISBN 978-5-4486-0670-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81479.html	ЭР*	30	100	+
2	Леоненков, А. В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose : учебное пособие / А. В. Леоненков. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 317 с. — ISBN 978-5-4497-0667-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/97554.html	ЭР*	30	100	+
3	Остроух, А. В. Проектирование информационных систем : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-8377-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175513	ЭР*	30	100	+

4	Иванова, О. Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. Ю. Громов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2308-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115768.html	ЭР*	30	100	+
---	---	-----	----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования 00ДО-0000755424

Внутренний документ "Методы и средства проектирования информационных систем и технологий_2024_09.03.02_РППБ"

Документ подготовил: Креницин Данила Александрович

Документ подписал: Данилов Олег Федорович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 8D 25 87 3E E5 CA 8C	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Данилов Олег Федорович		Согласовано		
14 40 51 AA 91 B6 5C 45	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		Отредактировано
67 20 6F 9B 0D 3A D9 88	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		