

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Институт управления, автоматизации и информационных технологий

Разработчик - Кафедра «Системотехники»

Фонд оценочных средств в виде электронного документа выгружен из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи:
Подписал Начальник центра Е.Е. Царева
Дата 05.09.2025

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине

Дисциплина:	<u>Технологии и методы веб-разработки</u>
Направление подготовки:	<u>09.03.04 Программная инженерия</u>
Профиль:	<u>Программная инженерия киберфизических систем</u>
Квалификация:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>

Составитель ФОС:

Ассистент

А.Ф. Сабирджанова

Старший преподаватель

А.С. Сильвестрова

Протокол заседания кафедры «Системотехники» от 15.04.2025 г. № 12

и.о. Заведующего кафедрой

«Согласовано»

А.В. Малыгин

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра

«Утверждаю»

Е.Е. Царева

Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ПК-7 Способен проектировать, разрабатывать, внедрять и сопровождать информационные системы

ПК-7.1. Знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем

ПК-7.2. Умеет разрабатывать прототип информационных систем в соответствии с требованиями и проводить его тестирование для проверки корректности архитектурных решений

ПК-7.3. Владеет практическим опытом разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения информационных систем в различных программных средах

ПК-8 Способен определить архитектуру киберфизической системы, разрабатывать отдельные программно-технические компоненты с применением методов программной инженерии

ПК-8.1. Знает основы технологий обработки информации, технические средства управления и удаленного мониторинга, вычислительную технику, нейротехнологии и искусственный интеллект, технологии виртуальной и дополненной реальностей, системы распределенного реестра

ПК-8.2. Умеет определять архитектуру и компоненты разрабатываемой киберфизической системы, применять современные методы автоматизированного проектирования и программирования киберфизических систем

ПК-8.3. Владеет навыками разработки отдельных программно-технических компонентов киберфизических систем с применением методов программной инженерии

Компетенции / индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-7.1	Все разделы	Не предусмотрены	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Контрольная работа, Разноуровневые задачи и задания, Реферат, Экзамен
ПК-7.2	Все разделы	Не предусмотрены	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Контрольная работа, Разноуровневые задачи и задания, Реферат, Экзамен
ПК-7.3	Все разделы	Не предусмотрены	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Контрольная работа, Разноуровневые задачи и задания, Реферат, Экзамен
ПК-8.1	Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Разноуровневые задачи и задания, Экзамен
ПК-8.2	Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Разноуровневые задачи и задания, Экзамен
ПК-8.3	Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9	Не предусмотрены	Кейс-задача, Разноуровневые задачи и задания, Экзамен

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
7-й семестр			
Контрольная работа	2	30	60
Реферат	1	30	40
Итого		60	100
8-й семестр			
Разноуровневые задачи и задания	2	20	40
Кейс-задача	1	16	20
Экзамен	1	24	40
Итого		60	100

Примечание: перечень оценочных средств приводиться из п.9 рабочей программы по дисциплине (модулю)

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	

Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий
4.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения	Темы рефератов
5.	Экзамен	Итоговое оценочное средство по дисциплине	Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов

Приложения

1. RPF_TMWR_09.03.04_PIKS_2026_ST_итоговый.docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)