

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>Архитектура программных систем</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:  
Старший преподаватель

Д.А. Мицай

---

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-4 Способен проводить сбор и анализ требований к программному обеспечению, разрабатывать технические спецификации на его компоненты, применять стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения**

ПК-4.1. Знает стандарты и модели жизненного цикла программного обеспечения, методологию разработки программного обеспечения

ПК-4.2. Умеет определять виды требований к программному обеспечению и методы их сбора, устанавливать ограничения и выбирать модель жизненного цикла программного обеспечения

ПК-4.3. Владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие на основе исходных данных бизнес-процессов; общими принципами управления жизненным циклом программного обеспечения

**ПК-6 Способен проектировать, разрабатывать, интегрировать, проверять на работоспособность программное обеспечение киберфизических систем, оценивать его качество**

ПК-6.1. Знает современные технологии разработки прикладного и системного программного обеспечения, концепции и атрибуты качества программного обеспечения

ПК-6.2. Умеет применять основные принципы построения, виды архитектуры, методы и средства проектирования программного обеспечения, разрабатывать его с применением современных программных интерфейсов и средств визуализации данных, оценивать временную и емкостную сложность

ПК-6.3. Владеет навыками проектирования программных комплексов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; использования методов, инструментов и технологий обеспечения работоспособности и качества программного обеспечения киберфизических систем

**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

Компетенции / индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-4.1	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-4.2	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-4.3	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-6.1	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-6.2	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-6.3	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-7.1	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-7.2	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест
ПК-7.3	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрены	Доклад, сообщение, Тест

## Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
<b>5-й семестр</b>			
Доклад, сообщение	1	30	50
Тест	1	30	50
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

**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.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

## **Приложения**

1. RPF\_APS\_09.03.04\_PIKS\_2026\_ST.doc (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)