

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>Математические пакеты прикладных программ</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:

Доцент

Д.Д. Первухин

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-2 Способен готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, готовить к публикации результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технические конференции

ПК-2.1. Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов

ПК-2.2. Умеет структурировать информацию, визуализировать результаты в требуемой форме, готовить презентации и оформлять научно-технические отчеты

ПК-2.3. Владеет навыками подготовки результатов исследований в виде статей и докладов на научно-технические конференции

ПК-5 Способен решать стандартные и специальные математические задачи в области создания информационных и киберфизических систем, разрабатывать цифровые двойники производственных процессов

ПК-5.1. Знает основные процессы и аппараты химической технологии, методы анализа, моделирования и виртуального прототипирования

ПК-5.2. Умеет применять методы вычислительной математики, математического программирования и машинного обучения при создании информационных и киберфизических систем

ПК-5.3. Владеет навыками разработки цифровых моделей производственных процессов и систем

| Компетенции / | Этапы формирования в процессе освоения дисциплины | Наименование |
|---------------|---|--------------|
|---------------|---|--------------|

| индикаторы достижения компетенции | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Курсовой проект (работа) | оценочного средства |
|---|-------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|
| ПК-2.1 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |
| ПК-2.2 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |
| ПК-2.3 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |
| ПК-5.1 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |
| ПК-5.2 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |
| ПК-5.3 | Все разделы | Не предусмотрены | Все разделы | Не предусмотрены | Контрольная работа |

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Оценочные средства | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|--------------------|--------|------------|-------------|
| 2-й семестр | | | |
| Контрольная работа | 4 | 60 | 100 |
| 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. | Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. | Комплект контрольных заданий по вариантам |

Приложения

1. RPF_MPPP_09.03.04_PIKS_2026_ST.doc (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)