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

Институт управления инновациями

Разработчик - Кафедра «Логистики и управления»

Фонд оценочных средств в виде электронного документа выгружен из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1042
Подписал Начальник центра Л.А. Китаева
Дата 30.05.2022

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине

Дисциплина:	Управление эффективностью технических систем
Направление подготовки:	27.03.03 Системный анализ и управление
Профиль:	Логистические системы и технологии
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная

Казань, 2022

Составитель ФОС:

Доцент А.А. Лубнина

Протокол заседания кафедры «Логистики и управления» от 04.05.2022 г. № 17

Заведующий кафедрой ***«Согласовано»*** А.И. Шинкевич

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Начальник центра ***«Утверждаю»*** Л.А. Китаева

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

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Знает способы решения базовых задач управления в технических системах на основе фундаментальных знаний

ОПК-3.2. Умеет корректно выделять необходимые фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах

ОПК-3.3. Владеет навыками применения инструментария фундаментальных теорий для разработки эффективных решений в управлении техническими системами

ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности технических систем методами системного анализа и управления

ОПК-4.1. Знает типовые критерии оценки эффективности технических систем, принятые в системном анализе и управлении

ОПК-4.2. Умеет выбирать оптимальные методы системного анализа и управления для оценки эффективности технических систем

ОПК-4.3. Владеет навыками осуществления процедуры оценки эффективности технических систем на основе системного подхода

ОПК-5 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии, применяя методы системного анализа и управления с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-5.1. Знает основы нормативно-правового регулирования для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения

ОПК-5.2. Умеет формировать документальное сопровождение новых разработок науки и техники с учетом актуального нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности

ОПК-5.3. Владеет навыками систематизации и анализа нормативно-правового регулирования в области интеллектуальной собственности для защиты новых разработок в области науки и техники

ОПК-6 Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии

ОПК-6.1. Знает принципы разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также их алгоритмической и программной реализации

ОПК-6.2. Умеет разрабатывать методы, пригодные для моделирования и анализа технических процессов и систем, а также технологии их синтеза

ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмической и программной реализации методов моделирования и анализа технических и технологических процессов и систем, а также технологий их синтеза

ОПК-8 Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-8.1. Знает профильные разделы математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний, необходимые для решения задач системного анализа и автоматического управления

ОПК-8.2. Умеет обосновывать решения в области системного анализа и автоматического управления, опираясь на сведения математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-8.3. Владеет навыками выработки обоснованных решений в области системного анализа и управления на основе математики, физики, информатики, методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний

ОПК-9 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.1. Знает основные принципы и методы постановки экспериментов по проверке корректности и эффективности решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.2. Умеет проводить экспериментальную оценку эффективности и корректности научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления

ОПК-9.3. Владеет навыками экспериментальной проверки научно обоснованных решений в области системного анализа автоматического управления на предмет их корректности и эффективности

Компетенции / индикаторы достижения	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	

компетенции					
ОПК-3.1	Раздел 1	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-3.2	Раздел 1	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-3.3	Раздел 1	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-4.1	Раздел 6	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-4.2	Раздел 6	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-4.3	Раздел 6	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Контрольная работа
ОПК-5.1	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Раздел 5	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-5.2	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Раздел 5	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-5.3	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Раздел 5	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-6.1	Раздел 4	Не предусмотрены	Раздел 4	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-6.2	Раздел 4	Не предусмотрены	Раздел 4	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-6.3	Раздел 4	Не предусмотрены	Раздел 4	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-8.1	Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-8.2	Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-8.3	Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-9.1	Раздел 3	Не предусмотрены	Раздел 3	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-9.2	Раздел 3	Не предусмотрены	Раздел 3	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа
ОПК-9.3	Раздел 3	Не предусмотрены	Раздел 3	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
14-й семестр			
Лабораторная работа	4	40	60
Контрольная работа	1	20	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	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

№ п/п	*Наименование оценочного средства*	*Краткая характеристика оценочного средства*	*Представление оценочного средства в фонде*
1	*2*	*3*	*4*
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
2.	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму

Приложения

1. zRPF_UEFS_27.03.03Logistic_LiU .docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)