

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Физико-технический институт
Факультет информатики и вычислительной техники**

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой, доцент
 **Ю.А.Столяренко**

«28» августа 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

на 2024/2024 учебный год

Направление

09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Защита информации в информационных системах

**Квалификация
магистр**

**Форма обучения
заочная**

ГОД НАБОРА 2023

Разработал:
к.т.н., доцент кафедры ИТ
 **/Т.Д.Бордя/**
«28» августа 2024 г..

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Системы поддержки принятия решений» у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ИД-1_{ОПК-2} Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. ИД-2_{ОПК-2} Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. ИД-3_{ОПК-2} Иметь навыки: разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ИД-1_{ОПК-7} Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ИД-2_{ОПК-7} Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.

		ИД-3ОПК-7 Иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.
--	--	---

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	Раздел 1-4	ОПК-2, ОПК-7	Лабораторные работы №1-2
РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Раздел 5-8		Лабораторные работы №3-5
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№1		ОПК-2, ОПК-7	Экзамен

3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	ИД-1ОПК-2 Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;	Не знает	Знает основные понятия но не знает способы использования в профессиональной деятельности	Знает современные интеллектуальные алгоритмы, но не может применять знания в полной мере в профессиональной деятельности	Знает современные интеллектуальные алгоритмы и может использовать в профессиональной деятельности
Второй этап	ИД-2ОПК-2 Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач;	Не умеет	Правильно выбирает современные интеллектуальные технологии и программные среды при разработке оригинальных программных средств, но не может грамотно обосновать выбор.	Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств, но не в полной мере	Умеет обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств решения профессиональных задач

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Третий этап	ИД-3 _{ОПК-2} Иметь навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Не владеет	Иметь навыки доработки программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Владеет навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач, с высоким уровнем эффективности
Первый этап	ИД-1 _{ОПК-7} Знать: принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Не знает	Знать принципы построения математических моделей процессов	Знать принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем	Знать принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
Второй этап	ИД-2 _{ОПК-7} Уметь: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Не умеет	Уметь разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов	Уметь разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа	Уметь разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
Третий этап	ИД-3 _{ОПК-7} Иметь навыки: построения математически моделей для реализации успешного функционирования	Не владеет	Иметь навыки построения математически моделей	Иметь навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования	Иметь навыки построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	ния распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.			распределенных информационных систем	информационных систем и систем поддержки принятия решений

4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале 3Е (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	A (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	B (очень хорошо) – 80-87 баллов
		C (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	D (удовлетворительно) – 60-69 баллов
		E (посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Fx – неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F – неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1 Вопросы для экзамена по дисциплине «Системы поддержки принятия решений»

1. Терминология ТПР (решение; лицо, принимающего решение; альтернатива; критерий оценки и т. п.).
2. Этапы принятия решения.
3. Постановка цели. Принцип SMART.
4. Смысл перевод критериев в ограничения при решении многокритериальных задач.
5. Классификация проблем по степени структурированности.
6. Метод анализа иерархий. Построение иерархии.
7. Метод анализа иерархий. Парные сравнения.
8. Метод анализа иерархий. Взвешивание критериев.
9. Метод анализа иерархий. Согласованность решения. Индекс согласованности.
10. Принятие решений в условиях риска. Дерево принятия решения.
11. Понятие игры. Матричная игра.
12. Принцип минимакса.
13. Чистые и смешанные стратегии. Основная теорема теории матричных игр.
14. Биматричная игра. Равновесие Нэша.
15. Дилемма заключенного.
16. Сетевое планирование. Критический путь.
17. Понятие о прогнозировании. «Наивный» метод прогнозирования.
18. Прогнозирование. Методы скользящего среднего и экспоненциального сглаживания.
19. Прогнозирование. Компоненты временного ряда (тренд, сезонность).
20. Коллективный выбор. Парадокс Кондорсе. Теорема Эрроу.
21. Коллективный выбор. Избирательные системы (мажоритарная, пропорциональная).
22. Понятие о системе. Обратные связи.