

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные технологии анализа и обработки данных

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Прикладные информационные системы и технологии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Компьютерные технологии анализа и обработки данных приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.9 умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования	у1. составлять аналитические отчеты по результатам эксперимента, моделирования, сбора и обработки данных, содержащих постановку задачи, анализ и интерпретацию результатов, выводы и рекомендации	Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0 Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0 Решение задач первичной статистической обработки данных в среде Statistica 10.0. Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.		Экзамен, вопросы 3-18
ОПК.2 культурой мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных	у2. анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных	Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0 Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0 Решение задач первичной статистической обработки данных в среде Statistica 10.0. Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.		Экзамен, вопросы 3-18
ПК.2/НИ знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения	уб. разрабатывать математические модели объектов профессиональной деятельности с использованием специализированных инструментальных средств	Методы анализа и прогнозирования временных рядов Методы визуализации и первичной статистической обработки данных Методы кластеризации, классификации и распознавания образов Методы поиска ассоциативных взаимосвязей в данных Основные определения и понятия АД. Классификация задач АД. Инструментальные средства АД. Математический аппарат АД. Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0 Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0 Решение задач первичной статистической обработки данных в среде		Экзамен, вопросы 1-23

		Statistica 10.0. Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.		
ПК.4/НИ владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных	32. компьютерные технологии и инструментальные средства решения типовых задач обработки данных	Основные определения и понятия АД. Классификация задач АД. Инструментальные средства АД. Математический аппарат АД. Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0 Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0 Решение задач первичной статистической обработки данных в среде Statistica 10.0. Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.		Экзамен, вопросы 1-23
ПК.4/НИ	33. методы поиска ассоциативных взаимосвязей в данных	Методы поиска ассоциативных взаимосвязей в данных Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.		Экзамен, вопросы 6
ПК.4/НИ	34. методы анализа и прогнозирования временных рядов	Методы анализа и прогнозирования временных рядов Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0		Экзамен, вопросы 14-18
ПК.4/НИ	35. методы кластеризации, классификации и распознавания образов	Методы кластеризации, классификации и распознавания образов Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0		Экзамен, вопросы 7-9
ПК.4/НИ	36. методы визуализации и первичной обработки данных	Методы визуализации и первичной статистической обработки данных Решение задач первичной статистической обработки данных в среде Statistica 10.0.		Экзамен, вопросы 3-5
ПК.4/НИ	37. типовые задачи распознавания и обработки данных, математический инструментальный аппарат обработки данных, направления развития методов и средств обработки данных	Основные определения и понятия АД. Классификация задач АД. Инструментальные средства АД. Математический аппарат АД.		Экзамен, вопросы 1-2, 21-23
ПК.4/НИ	у2. решать типовые задачи обработки данных с использованием компьютерных технологий, средств Data Mining в среде специализированных статистических пакетов	Решение задач анализа временных рядов в среде Statistica 10.0 Решение задач кластеризации и классификации в среде Statistica 10.0 Решение задач первичной статистической обработки данных в среде Statistica 10.0. Решения задач поиска ассоциативных правил в среде Statistica 10.0.	РГЗ, разделы 1-4	Экзамен, вопросы 3-18

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.9, ОПК.2, ПК.2/НИ, ПК.4/НИ.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.9, ОПК.2, ПК.2/НИ, ПК.4/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, 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 виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, 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 из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, 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.