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

Кафедра экономической информатики

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование операций

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Исследование операций 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.7 способность к самоорганизации и самообразованию	з3. знать особенности профессионального развития личности	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Стохастическое программирование: М-постановка и Р-постановка задачи	Отчет по лабораторной работе, разделы 2	Тест для самоконтроля
ОК.7	у1. уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Модели со случайной целевой функцией: одноперiодная модель заказа Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: корректировка планов оптимизационными методами Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: начальное решение Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: формулировка задач оптимизации Стохастическое	Контрольные работы, задание 3 Отчет по лабораторной работе, раздел 1	Тест для самоконтроля

		программирование: М-постановка и Р-постановка задачи		
ОПК.3 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	з3. знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Модели со случайной целевой функцией: одноперiодная модель заказа Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Построение функции полезности и определение оптимальной альтернативы на основе критерия ожидаемой полезности Принятие решений в условиях неопределенности на основе критериев Лапласа, минимакса, Сэвиджа, Гурвица Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: корректировка планов оптимизационными методами Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: начальное решение Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: формулировка задач оптимизации Стохастическое программирование: М-постановка и Р-постановка задачи	Отчет по лабораторной работе, разделы 3	Вопросы к экзамену 1–16
ОПК.3	у3. уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью математических моделей, методов оптимизации и исследования операций	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере	Контрольные работы, задание 1 Отчет по лабораторной работе, раздел 4	Вопросы к экзамену 17–29

		деловой игры: корректировка планов оптимизационными методами Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: начальное решение Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: формулировка задач оптимизации		
ПК.23/НИ способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	з5. знать основные понятия исследования операций и методы оптимизации для поиска наилучших вариантов управления в профессиональной деятельности	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Модели со случайной целевой функцией: одноперiодная модель заказа Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: корректировка планов оптимизационными методами Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: начальное решение Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: формулировка задач оптимизации Стохастическое программирование: М-постановка и Р-постановка задачи	Отчет по лабораторной работе, раздел 5	Вопросы к экзамену 30–36
ПК.23/НИ	у2. уметь формализовать и решать прикладные оптимизационные задачи и задачи исследования операций	Классификация оптимизационных моделей Модели с вероятностными ограничениями. Источники информации о распределении случайных величин Модели со случайной целевой функцией: одноперiодная модель заказа Определение лучшей рекламной стратегии на основе теории игр Определение согласованности матриц парных сравнений, согласование предпочтений и выбор наилучшей альтернативы методом анализа иерархий Построение функции полезности и	Контрольные работы, задание 1 Отчет по лабораторной работе, разделы 3–5	Вопросы к экзамену 43–49

		определение оптимальной альтернативы на основе критерия ожидаемой полезности Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: корректировка планов оптимизационными методами Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: начальное решение Принятие управленческих решений в профессиональной деятельности на примере деловой игры: формулировка задач оптимизации Стохастическое программирование: М-постановка и Р-постановка задачи		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 5 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.7, ОПК.3, ПК.23/НИ.

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам (тестам).

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

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

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

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.7, ОПК.3, ПК.23/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.