

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт экономики и управления
Кафедра финансов и статистики

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

Модуль для направления подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОГЛАСОВАНО
Заведующий КУЗР

19 мая 2017 г. А.С. Ярмоленко
Принято на заседании Ученого совета ИЭУ
28 июня 2017 г. Протокол № 6

Зам. директора института

Т.В. Кудряшова

Разработали

Доцент КФИС

Г.В. Фетисова
15 мая 2017 г.

Доцент КФИС

Н.В. Манова
15 мая 2017 г.

Принято на заседании КФИС

19.05 2017 г. Протокол № 2

Заведующий КФИС

Н.И. Гришаккина

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт экономики и управления

Кафедра финансов и статистики

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

Модуль для направления подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

СОГЛАСОВАНО
Заведующий КУЗР

_____ А.С. Ярмоленко
_____ 2017 г.

Принято на заседании Ученого совета ИЭУ

_____ 2017 г. Протокол № _____

Зам. директора института

_____ Т.В. Кудряшова

Разработали
Доцент КФИС

_____ Г.В. Фетисова
_____ 2017 г.

Доцент КФИС

_____ Н.В. Манова
_____ 2017 г.

Принято на заседании КФИС

_____ 2017 г. Протокол № _____

Заведующий КФИС

_____ Н.И. Гришаккина

Паспорт фонда оценочных средств

по модулю Математические методы и модели
для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Модуль, раздел (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции (или их части)	ФОС	
		Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
Математические методы и модели	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9		
1) УЭМ 1 Прикладная статистика	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9		
1.1. Предмет и метод прикладной статистики	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9		
1.2. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Тест 1	2
1.3. Сводка и группировка статистических материалов	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Защита ЛР	6
1.4. Статистические показатели	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Тест 2 Защита ЛР	2 6
1.5. Вариационный анализ рядов распределений	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Тест 3 Защита ЛР	2 6
1.6. Выборочный метод	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9		
1.7. Анализ рядов динамики	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Защита ЛР	6
1.8. Дисперсионный анализ	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Защита ЛР	6
1.9. Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Тест 4 Защита ЛР	2 6
2) УЭМ 2 Экономико-математические методы и модели	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9		
2.1. линейное программирование.	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Семинар Контрольная1	18
2. Двойственные задачи линейного программирования.	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Семинар Контрольная2	18
2.3 Общая постановка транспортной задачи.	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	Семинар Контрольная 3,	18
Семестровая аттестация	ОК-7; ОПК-1 ОПК-3; ПК-9	экзамен	25

Характеристика оценочного средства № 1

Защита лабораторных работ

Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение лабораторной работы и подготовка по ее результатам отчета – одна из важнейших составляющих самостоятельной работы студентов, а защита отчета у преподавателя – форма текущего контроля знаний, умений и навыков обучающихся.

Защита проводится в два этапа:

- 1) Демонстрируются результаты выполнения заданий.
- 2) Далее требуется ответить на ряд контрольных вопросов по теме.

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов в соответствии с технологической картой дисциплины, которые входят в суммарный балл за весь период изучения учебного модуля.

Требования к структуре и содержанию отчета

Отчет должен содержать следующие элементы:

- 1 Титульный лист
- 2 Цель работы
- 3 Задание
- 4 Основная часть
- 5 Заключение
- 6 Список использованных источников
- 7 Приложения

Титульный лист.

Цель работы. Приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях (см. выше).

Задание. Содержит формулировку заданий по выполнению данной лабораторной работы.

В основной части приводится описание хода выполнения заданий, проиллюстрированных скриншотами.

Заключение содержит краткие выводы и предложения по материалам лабораторной работы.

Список использованных источников составляется в алфавитном порядке. В список включаются все изданные информационные источники, которые были использованы при выполнении лабораторной работы, в том числе электронные, наименования и WEB-адреса Интернет-ресурсов.

Приложения к отчету содержат дополнительную, вспомогательную и уточняющую информацию, излишне загромождающую основной текст работы.

УЭМ 1 Прикладная статистика

Для выполнения заданий лабораторных работ студентам предлагаются задания источника (1-5). Максимальное количество баллов за выполнение лабораторных работ – 60 (по 10 баллов за каждую ЛР).

	Критерии оценки:	
	«5», если (9-10 б.)	Работа выполняется на высоком профессиональном уровне, структура отчета выдержана, ответы на вопросы грамотные
	«4», если (7-8 б.)	Работа выполняется вполне квалифицированно в необходимом объеме, структура отчета выдержана, присутствуют неточности при ответе

		на вопросы.
	«3», если (5-6 б.)	Работа выполняется не в полном объеме, постоянно требует доработки и исправлений. Ответы неполные
	«2», если (менее 5 б.)	Работа выполняется на неудовлетворительном уровне

Характеристика оценочного средства № 2

Тест

Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение тестирования является оценочным средством текущего контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля. Тест проводится в часы внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Количество баллов, полученных студентами за тестирование, зависит от количества правильных ответов. Максимально количество баллов, которые может набрать студент

УЗМ 1– 70 баллов, минимальное – 25 баллов. Комплекты готовых тестов, как оценочных средств, преподаватель формирует перед тестированием. В комплект тестов входят по 10 тестовых заданий для 4 тем курса (40 тестов). Комплекты тестов расположены в базе заданий УМ «Математические методы и модели»

Параметры оценочного средства

	Тест 1-2	Тест 3	Тест 4
Общая структура теста:			
Количество заданий	10		
Типы заданий	закрытая форма с выбором одного правильного ответа		
Время выполнения	15 мин.		
Число параллельных вариантов теста	2		
<i>Критерии оценки:</i>			
	правильный ответ – 2 балла	правильный ответ – 1 балл	правильный ответ – 1,5 балл
На «5»	18-20 баллов	9-10 баллов	11-13 баллов
На «4»	14-17 баллов	7-8 баллов	8-10 баллов
На «3»	10- 13 баллов	5-6 баллов	6-7 баллов
На «2»	Менее 10 баллов	Менее 5 баллов	Менее 6 баллов

Характеристика оценочного средства № 3

Контрольная работа

Общие сведения об оценочном средстве

Выполнение контрольной работы является оценочным средством текущего контроля и оценки знаний, умений и навыков студентов при освоении учебного модуля. Контрольная работа проводится в часы внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Контрольная работа состоит из теоретических вопросов и задач. Количество баллов, полученных студентами за контрольную работу, зависит от количества правильных ответов. Максимально количество баллов, которые может набрать студент – 15 баллов, минимальное – 7 баллов. Комплекты вариантов контрольных работ, как оценочных средств, преподаватель формирует перед проведением работы.

Максимальное количество баллов за выполнение контрольных заданий составляет : K1,K2-21; K3-28.

Документы, определяющие содержание тестов расположены в методических пособиях:

Материалы, определяющие содержание контрольных работ расположены в базе заданий УМ «Математические методы и модели»

Параметры оценочного средства

Критерии оценки:	
«5», если K1,K2 -19-21; K3-26-28	90-100% правильных ответов. Выполнен полный объем работы, ответ студента полный и правильный. Студент владеет материалом, способен проиллюстрировать теоретические положения, владеет спецификой дисциплины
«4», если K1,K2- 16-18 K3- 22-25	70-89 % правильных ответов. Студент демонстрирует знание материала, но ошибается в деталях
«3», если K1,K2- 10-15 K3- 14-21	50-69 % правильных ответов. Ответ студента неполный, в ответе есть ошибки, студент затрудняется с обобщением проблематики
«2», если K1,K2 менее 10; K3- менее 14	Менее 50 правильных ответов. Ответ студента неполный, в ответе есть ошибки, студент затрудняется с обобщением проблематики

Характеристика оценочного средства № 4

СЕМИНАР

Общие сведения об оценочном средстве

Семинар является не только формой организации учебных занятий, но может выступать и средством оценивания. Проведение семинара доверяется студенту, который берет на себя ответственность за все действия по организации семинара (выбирает тему, готовит список источников или материалы для подготовки, раздаточный материал, план проведения семинара).

Тема семинара: «Анализ оптимальных решений» объединяет материал, изученный в рамках темы 2.2 «Графическое отображение и решение задач линейного программирования. Основы анализа оптимальных решений». Максимальное количество баллов – 10.

Материалы, определяющие содержание семинаров расположены в базе заданий УМ «Математические методы и модели»

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	15 мин
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	3
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная
Критерии оценки:	
«5» (9-10 баллов)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«4» (7-8 баллов)	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
«3» (5-6 баллов)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
«2» (менее 5 баллов)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Характеристика оценочного средства № 5

Экзамен

Общие сведения об оценочном средстве

Экзамен является формой итогового контроля знаний, умений и готовностей студента.

К экзамену не допускается студент, не набравший минимально допустимого количества баллов при прохождении тем курса (125 баллов из 250 возможных).

Максимальное количество баллов за экзамен 50 баллов.

Материалы, определяющие содержание экзаменационных балетов расположены в базе заданий УМ «Математические методы и модели».

Параметры оценки экзамена

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует
неудовлетворительно «2» менее 25 баллов	отсутствует знание и понимание теоретического содержания курса; несформированность большей части практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, очень низкое качество выполнения заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, ниже минимального); отсутствует мотивация к обучению.
удовлетворительно «3» 25-34 баллов	знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных

	ситуациях, низкое качество выполнения заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения.
хорошо «4» 35-44 баллов	полное знание и понимание теоретического содержания курса; недостаточность в обосновании отдельных собственных суждений, не оказывающая значительного влияния на формирование практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения заданий; средний уровень мотивации учения.
отлично «5» 45-50 баллов	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; обоснование собственных суждений с учетом сформированных необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения заданий; высокий уровень мотивации учения.