

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Математика для экономических расчетов»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Математика для экономических расчетов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Математика для экономических расчетов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Задача на построение математической модели и решение полученной математической задачи с использованием экономико-математических методов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Для производства двух видов продукции используется два вида сырья C_1 , C_2 . Нормы затрат каждого вида сырья на единицу продукции данного вида и расход сырья на один день приведены в таблице. Требуется построить математическую модель задачи и, применяя математический аппарат линейной алгебры, решить ее.

Нормы расхода сырья на единицу продукции (у.е.)	Виды сырья	
	C_1	C_2
Кроссовки	5	3
Туфли	4	5
Расход сырья на 1 день (у.е.)	1150	950

2. Задача на простейшие исследования функций из области экономики и управления с применением методов математического анализа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Применяя аппарат математического анализа, провести простейшие исследования и построить график функции предложения $s(p) = p^{0,4}$, где s – количество предлагаемого на продажу товара, p – цена товара.

3. Задача из области экономики на оптимизацию, при решении которой используются методы математического анализа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Найдите соотношение между радиусом R основания и высотой H консервной банки цилиндрической формы, чтобы при данной вместимости на ее изготовление потребовалось наименьшее количество жести, применяя соответствующий математический аппарат.

4. Задача на исследование функции из области экономики на эластичность с использованием методов математического анализа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

1. Функция спроса имеет вид $q = \frac{1}{p^2}$, где q – количество покупаемого товара; $p > 0$ – цена товара. Используя соответствующий математический аппарат, определите эластичность спроса по этой цене, изменение дохода при изменении цены на $\pm 3\%$.

5. Задача на полное исследование функций из области экономики и управления с применением экономико-математических методов.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Применяя математический аппарат дифференциального исчисления провести полное исследование функции прибыли $P = -(Q-25)^3 + 75(9Q-307)$, построить график и проанализировать функцию по графику.

6. Задача на определение производительности труда, зная объем выпускаемой предприятием продукции, при решении которой используются методы математического анализа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Объем продукции, произведенной бригадой рабочих за восьмичасовую смену, задается функцией $g(t) = -100e^{-0,15t} + 100$, где t – рабочее время в часах. Вычислите производительность труда и скорость ее изменения в середине рабочего дня, используя соответствующий математический аппарат.

7. Задача на нахождение объема выпускаемой предприятием продукции, если известна производственная функция, при решении которой применяются методы математического анализа.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен использовать методы математического и статистического анализа, экономико-математические методы для решения задач в области экономики и управления	ПК-1.1 Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата

Производственная функция предприятия $u(t) = (1+t) e^{3t}$, где t – время. Определите объем выпускаемой продукции за 1 год, используя соответствующий математический аппарат.

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.