

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

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-7: умением моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Математика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

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

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на	50-74	<i>Хорошо</i>

вопросы.		
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	Удовлетворительно
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	1 семестр. Задача на построение математической модели управленческой задачи и решение ее системы ограничений по формулам Крамера, матричным способом и методом Гаусса (тема 1 "Элементы линейной алгебры").	ОК-7, ПК-7
2	1 семестр. Задачи на нахождение работы, производимой силой по перемещению материальной точки, на нахождение момента силы. (тема 2 "Элементы векторной алгебры").	ПК-7
3	1 семестр. Задачи на применение аналитической геометрии в управлении, для моделирования административных процессов и процедур в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптация основных математических моделей к конкретным задачам управления. Например: 1) Законы спроса и предложения на некоторый товар определяются уравнениями $y = -2x + 12$, $y = x + 3$. Найти точку рыночного равновесия. 2) Мебельная фабрика продаёт каждый изготовленный стул по 64 ден. ед. При этом издержки составляют 635 ден.ед. за 8 стульев и 750 ден.ед. за 13 стульев. Найти точку безубыточности, если функция издержек линейная.	ПК-7
4	1 семестр. Задачи на применение элементов математического анализа в экономике. Например: 1) Известно, что фиксированные издержки производства составляют 10 ден. ед. в месяц,	ОК-7, ПК-7

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	переменные издержки — 30 ден.ед. за единицу продукции, выручка — 50 ден.ед. за единицу продукции. Требуется составить функцию прибыли и построить ее график. 2) Найти максимальную прибыль, которую может получить фирма-производитель, при условии, что весь товар реализуется по фиксированной цене $p=10,5$ за единицу, а функция издержек имеет вид $y=x^2/4+x/2+10$.	
5	1 семестр. Вопросы зачета, формирующие компетенции: 1) Применение элементов линейной алгебры в экономике; 2) Применение элементов векторной алгебры в экономике; 3) Применение элементов аналитической геометрии в экономике; 4) Применение элементов математического анализа в экономике.	ОК-7, ПК-7
6	2 семестр. Задачи нахождения мгновенной скорости, ускорения. Задачи на исследование предельных величин (предельные издержки, предельная выручка, предельная производительность труда и др.). Например, Пусть функция затрат при производстве продукции имеет вид: $y=2x+(x-1)^{1/2}$. Определить предельные издержки производства при увеличении объема выпуска на $x=2$ единицы и на $x=10$ единиц (тема 5 "Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной").	ОК-7, ПК-7
7	2 семестр. Задачи вычисления площадей плоских фигур, задача дисконтирования (тема 7 "Интегральное исчисление функций одной действительной переменной"), формирующие способность к самоорганизации и самообразованию.	ПК-7
8	2 семестр. Вопросы экзамена, формирующие компетенции: Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Примеры задач на применение производной в управлении, для моделирования административных процессов и процедур в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптация основных математических моделей к конкретным задачам управления. Вычисление площадей плоских фигур.	ОК-7, ПК-7

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

