**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 | *Отлично* |
| 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 | *Хорошо* |

| | | |
|---|---|---|
| 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:<br>1) Законы спроса и предложения на некоторый товар определяются уравнениями $y=-2x+12$, $y=x+3$. Найти точку рыночного равновесия.<br>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:<br>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:<br>1) Применение элементов линейной алгебры в экономике;<br>2) Применение элементов векторной алгебры в экономике;<br>3) Применение элементов аналитической геометрии в экономике;<br>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.<br>Определить предельные издержки производства при увеличении объёма 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.