УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_А.А.Варвашеня

\_\_.\_\_.20\_\_

**ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

к экзамену по учебной дисциплине

 «Математическое моделирование в туристической индустрии**»**

для студентов 4 курса дневной формы

 получения образования по направлению специальности

1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» на 2023/2024 учебный год

1. Понятие о математическом моделировании как об искусственном объекте в сфере туризма и гостеприимства.
2. Математические модели и их значение в туристической деятельности.
3. Этапы построения и исследования математических моделей функционирования туристических предприятий.
4. Правила геометрических преобразований при математическом моделировании реальных процессов и объектов.
5. Сущность геометрических преобразований при математическом моделировании реальных процессов и объектов туристической отрасли.
6. Математические модели архитектурных сооружений на плоскости и в пространстве при осуществлении параллельного переноса, поворота, центральной и осевой симметрий, гомотетии, подобия.
7. Золотое сечение в национальной архитектуре и современных туристических объектах.
8. Использование средств математики в процессе моделирования проектов в сфере туристических услуг.
9. Этапы построения теоретических и нормативных моделей в индустрии туризма.
10. Системный подход с соответствующими принципами в процессе моделирования в сфере туризма и гостеприимства.
11. Структура и функции моделирования ‒ две составные части структурно-функциональных моделей.
12. Граф-схемы как пропедевтика теории графов при осуществлении математического моделирования.
13. Математическое моделирование как средство сведения оценок в единую шкалу.
14. Определение графа. Представление проблемных ситуаций в виде графов.
15. Элементы графов, типы графов. Понятие «дерево» в теории графов.
16. Моделирование различных объектов с помощью графов.
17. Прикладные направления моделирования с использованием графов.
18. Графовая интерпретация решения комбинаторных задач.
19. Модель и методика прогнозирования работы производственного персонала туристических предприятий по уровню их квалификации в виде графов.
20. Изображения и анализ различных перемещений с помощью графов.
21. Моделирование процедур проведения и результатов спортивных турниров и туристических состязаний.
22. Линейное программирование в сфере туризма и гостеприимства как составная часть математического программирования.
23. Решение производственных задач функционирования туристических предприятий при осуществлении линейного программирования.
24. Задача оптимального использования ресурсов в сфере туризма и гостеприимства.
25. Понятие «целевая функция» в туризме. Область допустимых решений. Линии уровня целевой функции в туризме.
26. Решение задач линейного программирования табличным симплекс-методом.
27. Моделирование транспортных задач линейного программирования и методика их решения. Матрицы перевозок в туризме.
28. Построение оптимального плана перевозок субъектов туризма. Нижние и верхние границы поставки.
29. Постановка задачи о назначениях.
30. Игра и игровая деятельность в туризме.
31. Математические игры при разрешении конфликтных ситуаций в туристической отрасли.
32. Тактики и стратегии игровой деятельности.
33. Математические методы в моделировании игровой деятельности двух противодействующих сторон.
34. Определение выигрышных игровых стратегий при тактическом последовательном построении моделей в туристической индустрии.
35. Парная матричная игра.
36. Решение матричных игр двух лиц с нулевой суммой.
37. Понятие о матричных играх двух противодействующих сторон к задачам линейной оптимизации.

Рассмотрено на заседании кафедры менеджмента туризма и гостеприимства

Протокол № \_\_от \_\_.\_\_.20\_\_г.