

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»  
Центр организационно-методического обеспечения магистерской подготовки



«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ГУАП  
Ю.А. Антохина  
«13» 04 2015

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРИЕМУ В  
МАГИСТРАТУРУ НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**23.04.01 «Технология транспортных процессов»**

Санкт-Петербург 2015

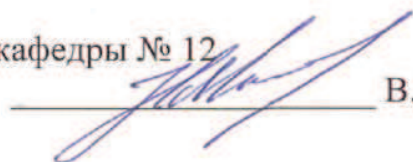
Рассмотрено и рекомендовано к использованию на заседании  
Координационного совета по магистерской подготовке в ГУАП

09.04.2015 протокол № 04/КС

Программа согласована с выпускающей кафедрой;

Ответственный за ОП 23.04.01 кафедры № 12

профессор, д.т.н., зав. каф. №12



В.А. Фетисов

Программа соответствует федеральному государственному  
образовательному стандарту высшего образования по направлению 27.04.04

Директор ЦОМОМП



Е.Г.Семенова

# **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРИЕМУ В МАГИСТРАТУРУ НА НАПРАВЛЕНИЕ**

## **23.04.01 «Технология транспортных процессов»**

1.1 Настоящая Программа, составленная в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов», устанавливает содержание вступительных испытаний с целью определения подготовленности претендентов и наличия способностей для продолжения образования в магистратуре по направлению 23.04.01

1.2 В качестве вступительного испытания для претендентов на обучение в магистратуре ГУАП в соответствии с СТО ГУАП. СМК 2.72 – «Магистерская подготовка в ГУАП», установлен междисциплинарный экзамен, проводимый в письменной или устной форме.

1.3 Решение экзаменационной комиссии заносится в протокол.

## **2 ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

2.1 Программа вступительного испытания, содержит вопросы в объеме требований, предъявляемых образовательным стандартом высшего профессионального образования уровня подготовки бакалавра по направлению, соответствующему направлению магистратуры.

2.2 Конечной целью вступительного испытания является определение уровня знаний и компетенций абитуриента по 100-балльной шкале.

Основное вступительное испытание предназначено для определения степени подготовленности абитуриента к обучению по выбранному направлению магистерской подготовки, для определения уровня его знаний и компетенций. По результатам основного вступительного испытания приемная комиссия определяет проходной балл для зачисления абитуриентов на данное направление магистерской подготовки.

Целью предварительного вступительного испытания является определение степени подготовленности абитуриента к обучению по выбранному направлению магистерской подготовки, владение им основными понятиями и терминологией в данной области. Экзаменационная комиссия выставляет претенденту оценку по 100-балльной шкале. Успешно прошедшими предварительное вступительное испытание считаются лица, набравшие не менее 60 баллов. При наборе меньшего числа баллов абитуриент не допускается к прохождению основного вступительного испытания. Рекомендуются следующая система оценивания результатов предварительного вступительного испытания по следующей 100-балльной квантованной шкале:

– 100 баллов – в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Абитуриентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

– 80 баллов – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, абитуриентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

– 60 баллов – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Абитуриент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У абитуриента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы.

Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.

– 40 баллов – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Абитуриент не может привести практических примеров. При изложении материала не используются понятия и термины соответствующей научной области.

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

#### **3.1 Перечень вопросов для проведения предварительного вступительного испытания**

1. История формирования транспортной логистики как науки
2. Понятие предмета грузовой перевозки, его роль в эксплуатации различных видов транспорта.
3. Отличие понятий продукт, товар, груз.
4. Транспортная характеристика и транспортное состояние груза.
5. Система классификации грузов по совместимости
6. Классификация грузов по общности средств транспортирования.
7. Маркировка грузов, ее виды по назначению.
8. Специальная маркировка. Экспортная, импортная маркировка.
9. Сравнительная характеристика видов тары.
10. Основные требования, предъявляемые к таре и упаковке грузов на морском транспорте.
11. Стандартизация тары и упаковки
12. Удельный объем и удельный погрузочный объем грузового места.
13. Объемно-массовые характеристики грузов
14. Методы исследования свойств грузов.
15. Ядовитость (токсичность) грузов, инфекционная и радиационная опасность грузов.
16. Характеристика влажности грузов.
17. Специфические свойства гигроскопических грузов.
18. Основные задачи общей теории систем и ее место в структуре системологии.
19. Понятие системы. Приведите примеры систем из окружающей области, из транспортной деятельности.
20. Категории строения системы.
21. Категории окружения системы.
22. Категории цели, состояния и процессов.
23. Классификация систем.
24. Основные свойства систем.
25. Понятие о системном подходе.
26. Основные принципы и этапы системного анализа.
27. Значение транспортных систем в экономике
28. Классификация транспортных систем.
29. Особенности транспортно-логистических систем.
30. Функциональная структура транспортной системы.
31. Характеристика объектов управления в транспортной системе.
32. Морфологическая характеристика транспортных сетей?
33. Построение модели транспортной сети.
34. Показатели уровня обслуживания транспортной сетью?
35. Задача о максимальном потоке в транспортной сети.
36. Задача поиска кратчайшего расстояния в транспортной сети.
37. Основные принципы расчета пропускной способности элементов транспортной сети для маршрутного транспорта.
38. Основные характеристики транспортных потоков.
39. Основная диаграмма транспортного потока.

40. Основные системные характеристики транспортных процессов.
41. Характеристика измерителей транспортного процесса.
42. Характеристика основных задач исследования транспортных систем.
43. Понятие модели и моделирования как основных способов познания систем.
44. Классификация математических моделей.
45. Структура классической четырехшаговой транспортной модели.
46. Характеристика гравитационной модели как модели спроса на транспортное обслуживание.
47. Характеристику энтропийной модели как модели спроса на транспортное обслуживание.
48. Динамические модели прогнозирования перевозок.
49. Основные принципы распределения перевозок по транспортной сети.
50. Общее понятие об имитационном моделировании.

### **3.2 Перечень вопросов для проведения основного вступительного испытания**

1. Понятие транспортного процесса.
2. Комплексный подход к мультимодальным транспортным процессам. Общая схема.
3. Построение математической модели взаимодействия различных видов транспорта
4. Классификация средств информационного обеспечения ТП.
5. Информационное обеспечение железнодорожных перевозок.
6. Информационное обеспечение моделирования транспортных процессов в мегаполисах.
7. Классификация уровней транспортного планирования.
8. Информационное обеспечение генерального плана загрузки судна.
9. Информационное обеспечение дорожного движения.
10. Информационное обеспечение оперативным управлением логистического процесса.
11. Пример моделирования транспортной ситуации в мегаполисе.
12. Обзор баз данных нормативных документов транспортных процессов.
13. Информационная система мониторинга движения морских судов.
14. Системный подход к разработке транспортного кластера.
15. Информационное обеспечение транспортных процессов в аэропорту.
16. Системный подход к описанию городских транспортных потоков.
17. Опыт решения транспортных проблем в мегаполисах.
18. Классификация уровней транспортного планирования.
19. Цели моделирования транспортных процессов.
20. Функции управления материальными потоками в производстве.
21. Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы.
22. Планирование грузопотока и грузооборота.
23. Система управления материальными потоками.
24. Исследование логистических систем с помощью графов.
25. Расчет оптимального размера производимой партии.
26. Виды издержек в систему управления материальными запасами.
27. Понятие производственной логистики.
28. Правила организации работы складов на предприятии.
29. Понятие и функции канала распределения.
30. Маршрутизация перевозок.
31. Системные функции грузовых терминалов.
32. Логистическая система с фиксированным размером заказа.
33. Объяснить понятие логистики. Указать объекты логистики, её цели и задачи.
34. Указать и проанализировать специфику логистического подхода к управлению материальными потоками в экономике.
35. Охарактеризовать и проанализировать этапы развития логистики.

36. Указать и проанализировать предпосылки возникновения и развития логистики как науки.
37. Указать и описать принципы логистики.
38. Указать и описать концепции логистики.
39. Указать и объяснить функции логистики.
40. Указать и описать основные требования логистики.
41. Проанализировать и указать возможные виды организационных структур логистики на предприятии.
42. Указать и описать функциональные области логистики, их взаимосвязи.
43. Основные виды перевозки грузов.
44. Анализ и планирование процессов на транспорте.
45. Факторы, влияющие на стоимость транспортных услуг.
46. Элементы транспортной логистики.
47. Транспортно-логистические терминалы.
48. Относительное ранжирование различных видов транспорта.
49. Железнодорожные тарифы. Регулирование железнодорожных перевозок.
50. Система тарифов морских грузовых перевозок. Регулирование железнодорожных перевозок.
51. Тарифы автомобильного транспорта. Регулирование автомобильных перевозок.
52. Тарифы воздушных грузовых перевозок. Регулирование воздушных перевозок.
53. Incoterms 2010. Назначение, основные группы терминов.
54. Формулировка транспортной задачи.
55. Структура автотранспортного предприятия.
56. Структура себестоимости автомобильных перевозок.
57. Планирование и документальное подтверждение расхода топлива на автомобильном транспорте.
58. Основные виды договоров страхования грузов.
59. Основные документы при международных перевозках.
60. Формулировка задачи поиска кратчайшего маршрута.
61. Основные технико-экономические показатели работы автотранспортного предприятия.
62. Основные виды маршрутов перевозки грузов автомобильным транспортом.
63. Определение коэффициента использования грузоподъемности, коэффициента использования пробега, транспортной работы.
64. Основные шаги алгоритма разработки оптимальных маршрутов перевозки массовых грузов.
65. Задачи, решаемые при управлении транспортным отделом.
66. Контроль за грузом при транспортировке.
67. Понятие логистического аутсорсинга.
68. Понятие 3PL.
69. Процесс выбора логистического оператора.
70. Риски, возникаемые при логистическом аутсорсинге.
71. Информационные технологии, применяемые в транспортной логистике.
72. Информационные технологии, применяемые в 3PL.
73. Инвентаризация: назначение, виды, основные шаги процесса.
74. Технологические карты складских процессов. Для каких целей они используются?
75. Определение XYZ классификации товаров. Как и для каких целей она производится?
76. Основные внешние складские документы.
77. Основные принципы складского документооборота.
78. Основные складские документы при сортовом методе учета товаров.
79. Основные складские документы при партионном учете товаров.
80. Модель управления запасами с фиксированным размером заказа.
81. Модель управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.
82. Материальная ответственность работников склада.

83. Основные группы технико-экономических показателей работы склада.
84. Модель оптимального размера заказа.
85. Понятие страхового (гарантийного, резервного) запаса.
86. Метод взвешенных факторов определения местоположения склада
87. Упаковка товаров.
88. Маркировка товаров.
89. Складские информационные технологии.
90. Штриховое кодирование.
91. Система автоматизированного управления складом. Определение и назначение.
92. Основные модули системы автоматизированного управления складом.
93. Основные складские зоны и основные этапы планирования склада.
94. ABC классификации товаров. Как и для каких целей она производится?
95. Основные операции, проводимые при приемке товаров на склад.
96. Основные операции, проводимые при отгрузке товаров со склада.
97. Основные операции, проводимые при хранении товаров на складе.
98. Инвентаризация: назначение, виды, основные шаги процесса.
99. Взаимоотношение логистики и маркетинга.
100. Функции и классификация складов.