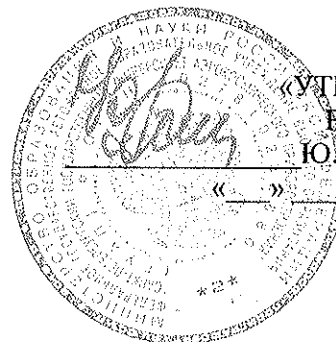


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»



«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина
_____ 2018

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПРИЕМЕ НА
ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ
НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРИЕМУ В МАГИСТРАТУРУ НА НАПРАВЛЕНИЕ 13.04.02 «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1 Настоящая Программа, составленная в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», устанавливает содержание вступительных испытаний с целью определения подготовленности претендентов и наличия способностей для обучения в магистратуре по направлению 13.04.02.

2. ПРОГРАММА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ.

2.1 Программа вступительного испытания, содержит вопросы в объеме требований, предъявляемых образовательным стандартом высшего 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.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

1. Общие вопросы производства и передачи электроэнергии
2. Структура электроэнергетической отрасли России.
3. Энергетическая и электрическая система.
4. Уровни электроснабжения промышленных предприятий.
5. Внешнее и внутреннее электроснабжение.
6. Общие сведения об электрических станциях и производстве электроэнергии.
7. Влияние энергетических сооружений на окружающую среду и основные мероприятия по ее охране.
8. Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании промышленных предприятий.
9. Электрические нагрузки промышленных установок.
10. Общие сведения об энергетике. Направления и перспективы развития.
11. Определения: электрическая система, энергетическая система, электрическая сеть.
12. Назначение электрических сетей. Классификация электрических сетей.
13. Понятия об автотрансформаторе.
14. Падение напряжения, потери напряжения.
15. Качество электрической энергии и его обеспечение в электрической системе.
16. Методы регулирования напряжения в электрических сетях. Показатели качества электроэнергии.
17. Техничко-экономические основы проектирования электрических сетей
18. Основное оборудование электрических станций и подстанций.
19. Разъединители, отделители, короткозамыкатели, назначение.
20. Предохранители, выключатели, назначение, обозначения.
21. Распределительные устройства. Назначение распределительных устройств.
22. Грозозащита.
23. Проблема управления электропотреблением
24. Определение экономических понятий: система, внешняя среда, замкнутая система, открытая система. Иерархическая структура системы.
25. Системный анализ как метод изучения системы.
26. Этапы системного анализа.
27. Необходимость управления электропотреблением.
28. Критерии эффективности управления. Функции управления.
29. Взаимоотношения производителей и потребителей электроэнергии

30. Правовые, режимные и экономические взаимоотношения.
31. Гарантирующий поставщик. Обязанности гарантирующего поставщика.
32. Надёжность электроснабжения потребителей.
33. Потребители с блок-станциями и их работа на рынках электроэнергии.
34. Маневрирование электропотреблением
35. Вертикальное маневрирование. Горизонтальное маневрирование. Встречное регулирование электропотребления.
36. Автоматизация учета электроэнергии на промышленных предприятиях
37. Приборный учет и его недостатки. Автоматизированные системы учета электроэнергии. Технические средства автоматизации контроля электропотребления.
38. Управление реактивной мощностью на промышленных предприятиях.
39. Комплексы управления качеством энергии.
40. Показатели качества электроэнергии. Нормы качества электроэнергии.
41. Исследования электроэнергетических и электромеханических устройств. Типы. Характеристики.
42. Топливо-энергетический комплекс в составе национальной экономики.
43. Состав и структура топливо-энергетического комплекса.
44. Электрические станции.
45. Структура и состав электроэнергетических систем.
46. Классификация энергетических ресурсов.
47. Вторичные энергетические ресурсы.
48. Потребление энергетических ресурсов.
49. Общие законы рыночной экономики.
50. Структура современного рынка электроэнергетики России.
51. Основные фонды энергетики.
52. Производственные мощности в энергетике.
53. Показатели использования производственных фондов и производственных мощностей.
54. Организация труда. Заработная плата на предприятиях.
55. Классификация производственных затрат.
56. Анализ факторов, определяющих величину основных составляющих себестоимости продукции.
57. Виды себестоимости продукции.
58. Понятие цены и тарифа. Основы ценообразования в условиях рынка.
59. Прибыль и рентабельность в промышленности.
60. Анализ доходности вложений в акции открытых акционерных обществ.
61. Методы экономических оценок производства и инвестиций
62. Классификация методов экономических оценок.
63. Сравнительный срок окупаемости.
64. Коэффициент экономической эффективности.
65. Приведенные затраты.
66. Экономический эффект.
67. Условия сопоставимости вариантов инвестирования.
68. Общий (абсолютный) срок окупаемости.
69. Рентабельность капиталовложений (инвестиций).
70. Рентабельность производства.
71. Показатели фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности.
72. Учет фактора времени (дисконтирование) в современных экономических оценках.
73. Особенности расчетов при современных оценках.
74. Оценка по показателю текущих затрат.
75. Оценка по показателю прибыли.
76. Прибыльный порог (график безубыточности).
77. Управление предприятием. Понятие об управлении.
78. Использование ЭВМ в управлении.
79. Показатели оценки экономической эффективности использования ЭВМ.

80. Планирование в управлении национальной экономикой.
81. Энергетические потери.
82. Основные задачи энергосбережения.
83. Управление человеческими ресурсами: основные подходы.
84. Управление инновациями.
85. Маркетинг: основные понятия.
86. Государственное регулирование в электроэнергетике.
87. Риск менеджмент: сущность, цели, задачи
88. Бизнес-планирование: определение, цели, задачи.
89. Классификация экономических систем.
90. Понятие организации. Виды и признаки организаций.
91. Понятие организационной структуры.
92. Внутренняя и внешняя среда организации.
93. Принципы управления организацией.
94. Цели в менеджменте.
95. Методы управления.
96. Основные организационно-правовые формы.
97. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике.
98. Задачи и цели маркетинга. Принципы маркетинга.
99. Основные понятия, цели, принципы управления персоналом.
100. Управление рисками.

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ.

Экзаменационное задание содержит три теоретических вопроса в соответствии с перечнем вопросов из пункта 3. При проверке каждый из трех вопросов оценивается по тридцатитрехбалльной системе оценивания в зависимости от полноты и правильности выполнения задания. Каждая фактическая ошибка снижает оценку на 3 балла, если ошибка является не существенной, то оценка снижается на 1-2 балла в зависимости от ошибки. Полнота ответа является существенным условием для выставления максимального балла. Неполные ответы оцениваются в процентном отношении к полному ответу. Исходя из процента полноты ответа и количества ошибок выставляется балл за каждый из трех вопросов. Дополнительно оценивается в один балл или ноль баллов общее впечатление от работы – грамотность ответов и четкость формулировок.