

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою
Національного аерокосмічного
університету ім. М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Голова вченої ради

24 лютого 2016 р. протокол № 7



**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для здобуття освітнього ступеня бакалавра
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
за напрямом

6.050601 «Теплоенергетика»

(шифр та найменування)

у 2016 році

Харків
2016

ВСТУП

Вступне випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» відбувається відповідно до «Правил прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у 2016 році» у формі індивідуального письмового фахового іспиту, який приймає екзаменаційна комісія з певної спеціальності, склад якої затверджується наказом ректора Університету.

До фахового іспиту входять питання за темами:

- "Математика",
- "Фізика",
- "Вступ до фаху"

Перелік питань за темами наведений у програмі.

Результат фахового іспиту визначається за 200-бальною шкалою згідно з п. 6.1 Правил прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут».

1 Питання за темою «Математика»

1. Алгебра. Додавання та віднімання дробів. Порівняння дробових чисел.
2. Алгебра. Додавання та віднімання многочленів. Перемноження та ділення одночленів.
3. Алгебра. Вирішення систем алгебраїчних рівнянь.
4. Алгебра. Логарифмічне обчислення. Десятинні та натуральні логарифми.
5. Алгебра. Вирішення квадратного рівняння.
6. Геометрія. Вирішення трикутника.
7. Стереометрія. Об'єм призми, піраміди, конуса.
8. Тригонометрія. Перетворення тригонометричних виразів.
9. Функції та графіки.
10. Начала аналізу. Диференційне обчислення.

Література

1. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. - М.: АСТ Астрель, 2006. 509с.
Справочник содержит все определения, правила, формулы и теоремы элементарной математики, а также математические таблицы. Книга адресована учащимся и учителям общеобразовательных учреждений, колледжей и лицеев.
2. Иванов О.А. Практикум по элементарной математике: Алгебро-аналитические методы: Учеб. пособие. — М.: МЦНМО, 2001. —320с.
Математико-механический факультет СПбГУ.
3. Будаков А. Б., Щедрин Б. М. Элементарная математика. Руководство для поступающих в вузы. Изд. 3-е, перераб. и доп. — М. Издат. отдел УНЦ ДО, 2001 - 690 с.
4. Гусак А. А., Гусак Г. М., Бричкова Е. А. Математика для поступающих. Обучающий курс. Мн.: Выш. шк., 2003.— 493 с.
5. Дорофеев Г.В., Потапов М.К., Розов Н.Х. Пособие по математике для поступающих в вузы (Избранные вопросы элементарной математики) М.: Выш. шк.- Изд. 5-е, перераб., 1976 – 638 с.
6. Шарыгин И. Ф. Математика для поступающих в вузы Издательство: Дрофа : 2006 –479с. ISBN: 5-358.

7. Вавилов В.В., Мельников И.И., Олехник С.Н., Пасиченко П.И. Задачи по математике. Алгебра. Справочное пособие. - М.: Наука. Гл. ред. физ.мат.лит. 1987. - 432 с. ПО МГУ им. М. В. Ломоносова.
8. Горнштейн П.И., Мерзляк А.Г, Полонский В.Б., Якир М.С. Экзамен по математике и его подводные рифы. "Илекса", "Гимназия" Москва-Харьков 1998.
9. Иванов О.А. Элементарная математика для школьников, студентов и преподавателей.- М.: МНЦМО, 2009.- 384с.
10. Крамор В. С. Задачи на составление уравнений и методы их решения /В. С. Крамор. — М.: ООО «Издательство Ониск»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2009. — 256 с.: ил. —(Школьный курс математики).

Питання склав:

Доцент кафедри аерокосмічної теплотехніки



О.Ю. Лисиця

2 Питання за темою "Фізика"

1. Фізичні основи механіки.
2. Робота, енергія, Закони збереження в механіці
3. Термодинаміка
4. Статистична фізика

Література

1. Астахов А.В., Широков Ю.М. Курс фізики: В 2-х томах: Т.1 Механіка. Кінематика. Теорія матерії: Для втузов.- М.: Наука, 1977,- 384с. Б(8), К(0).
2. Головка Д.Б., Ментківський Ю.Л. Загальні основи фізики: Термодинаміка, молекулярна фізика: Навч. посібник.- К.: Либідь, 1993.- 112с. Б(7), К(1).
3. Ландау Л.Д. и др. Курс общей физики. Механика и молекулярная физика. (Для втузов).М., Наука, 1969. Б(174), К(0).
4. Савельев И.В. Курс физики (Учеб. для втузов) Т1:Механика. Молекулярная физика.- М. :Наука, 1987.- 432 с. Б(567), К(19).
5. Яворский Б.М., Пинский А.А. Основы физики, Уч. пос. Т1 Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. М., Наука, 1981.- 480с. Б(7), К(0).
6. Яворский Б.М.,Детлаф А.А. Справочник по физике.- М.: Наука. 1990.- 624с. Б(119), К(18).

Питання склав:

Доцент кафедри аерокосмічної теплотехніки



К.С. Єпіфанов

3 Програма з дисципліни "Вступ до фаху"

1. Сутність, зміст та еволюція теплоенергетики як науки.
2. Види теплотехнічного обладнання.
3. Сучасний стан енергетичних систем України.
4. Гідроелектростанції.
5. Вітрова та сонячна енергетика.
6. Холодильна промисловість та кондиціонування.

Література

1. Лариков Н.Н. Теплотехника: Учебник для вузов. -3-е изд., перераб. и дополн.-М.; Стройиздат, 1985 -432 с.ил.
2. Луканин В.Н., Шатров М.Г., Камфер Г.М. и др. Теплотехника: Учебник для вузов. -М.; Высш.шк., 1999.-671 с.ил.
3. Блинков В.Н., Горбенко Г.А., Костиков А.О. Теоретические основы аэрокосмической теплотехники. Часть 1: Основы термодинамики объектов аэрокосмической техники. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т «ХАИ», 2003. – 94 с
4. Доссат Рой Дж. Основы холодильной техники. Пер. с англ. – М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1984 – 520 с.
5. О.Я. Конорин. Установки кондиционирования воздуха. М.:Машиностроение, 1970.
6. Холодильные установки /Под ред. И.Г. Чумака. – м.: Агропромиздат, 1991. – 495 с.
7. Енергоефективність та відновлювані джерела енергії / Під заг. ред. А.К. Шидловського. – К.: «Українські енциклопедичні знання», 2007. – 559 с.
8. Вітроенергетика світу // Зелена енергетика. – 2006. – № 2 (22). – С.19.

Питання склав:

/Зав. кафедри аерокосмічної теплотехніки, доцент



П.Г. Гакал

/Завідувач кафедри 205



(підпис)

П.Г. Гакал
(ініціали та прізвище)

Програму розглянуто і затверджено на випускаючій кафедрі 205
Протокол № 7 від «18» 02 2016 р.

Програму вступного випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста за напрямом 6.050601 «Теплоенергетика» погоджено Науково-методичною комісією Національного аерокосмічного університету ім. М.С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Протокол № 1 від 19 лютого 2016 р.

Голова НМК Університету
д.т.н., проф.



В.М. Павленко