

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДЕНА
на заседании ученого совета
инженерной академии
(протокол № 2022-08/22-03/2 от
25.03.2022)

ПРОГРАММА
вступительного испытания по специальной дисциплине
для поступления в аспирантуру по научной специальности
2.3.4 Управление в организационных системах
(для граждан Российской Федерации)

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по специальной дисциплине проводится в форме компьютерного теста.

Компьютерный тест формируется методом случайной выборки 50 тестовых заданий из заранее сформированного банка не менее чем из 200 тестовых заданий, с автоматической проверкой правильности ответов испытуемого.

Каждое тестовое задание предусматривает выбор одного правильного решения (ответа) из множества предложенных вариантов.

За правильное решение тестового задания начисляется 2 балла, за неправильное – 0 баллов.

Максимальное количество баллов, набранных по результатам вступительного испытания – 100 баллов.

Минимально необходимое количество баллов, набранных по результатам вступительного испытания (минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – минимальные проходные баллы в магистратуру) – 30 баллов.

Время, отводимое на прохождение вступительного испытания (на выполнение 50 тестовых заданий) – 100 минут.

ТЕМАТИКА ВОПРОСОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Философия

- 1.1. Античная философия
- 1.2. Милетская школа
- 1.3. Работы Платона
- 1.4. Работы Августина Блаженного
- 1.5. Работы Декарта
- 1.6. Работы Канта
- 1.7. Работы Гегеля
- 1.8. Работы Шопенгауэра
- 1.9. Работы Дидро
- 1.10. Работы Фрейда
- 1.11. Работы Зиммеля
- 1.12. Работы Сократа
- 1.13. Работы Фалеса
- 1.14. Работы Тойнби
- 1.15. Работы Лейбница
- 1.16. Работы Юнга
- 1.17. Работы М. Лютера
- 1.18. Работы Флоренского
- 1.19. Работы Спинозы
- 1.20. Работы Ф. Нортропа
- 1.21. Работы К. Маркса

Рекомендованная литература:

- 1) Асмус В.Ф. История античной философии / М.: Высшая школа. 2005.
- 2) Клеванов А.С. Обзорение философской деятельности Платона и Сократа: с приложением 4-х работ В. Кузена / 2-е изд. М.: ЛИБРОКОМ. 2012.
- 3) Кисиль В.Я., Рибери В.В. Галерея античных философов: учебное пособие / М.: ФАИР-ПРЕСС. Т.2. 2002. 572 с.

- 4) Стоукс Ф. Мыслители, изменившие мир: от Аристотеля до Юнга: 98 гениев философии: сборник биографий, перевод с англ. Г. Сахацкого / М.: Эксмо. 2012. 416 с.
- 5) Трубецкой С.Н. Курс истории древней философии / М.: Русский двор. 1997. С. 97-116.
- 6) Васильев В.В., Кротов А.А., Бугай Д.В. История философии: Учебник для вузов / М.: Академический проект. 2008. С. 86-88. ISBN 978-5-8291-0921-9.
- 7) Августин А. Исповедь. Перевод с лат. М.Е. Сергеенко / М.: Ренессанс, СП ИВО – Сид, 1991. 488с. SBN 5-7664-0472-7.
- 8) Жебелёв С.А., Карсавин Л.П., Радлов Э.Л. Полное собрание творений Платона в 15 т. Труды Петербургского философского общества) / СПб: Academia. 1922-1929. (не завершено, вышли т.т.1, 4, 5, 9, 13, 14)
- 9) Декарт Р. Геометрия. С приложением избранных работ П. Ферма и переписки Декарта / М.-Л.: Гостехиздат. 1938. Серия: Классики естествознания.
- 10) Кант И. Сочинения в шести томах / М. 1966. 564 с. (Философское наследие.
- 11) Шопенгауэр А. О свободе воли (Über die Freiheit des menschlichen Willens) (1839), Две основные проблемы этики (Die beiden Grundprobleme der Ethik) (1841)
- 12) Фрейд З. Психопатология обыденной жизни (1901), Тотем и табу (1913), По ту сторону принципа удовольствия (1920), Психология масс и анализ Я (1921), Недовольство культурой (1930)
- 13) Флоренский П.А. Обратная перспектива / М.: Мысль. 1999. Т. 3(1). С. 46-98.
- 14) Маркс К. Экономическо-философские рукописи (1844), К критике гегелевской философии права (1844), Святое семейство (1845), Немецкая идеология (1845-1846).

2. Методология научного исследования

2.1. Наука как форма познания действительности

2.2. Методы научного исследования:

- философские (диалектические, метафизические, феноменологические, герменевтические);
- общенаучные (эмпирические, теоретические, общелогические);
- частнонаучные / отраслевые;
- дисциплинарные;
- междисциплинарные.

2.3. Научная теория

2.4. Научный факт

2.5. Системный подход в научном исследовании

2.6. Объект и субъект научного исследования

2.7. Постановка задачи исследования

Рекомендованная литература:

- 1) Рузавин Г.И. Методология научного исследования: учебное пособие для вузов / М.: ЮНИТИ-ДАНА. 1999.
- 2) Краевский В.В. Методология научного исследования: пособие для студентов и аспирантов / СПб.: ГУП. 2001.
- 3) Сабитов Р.А. Основы научных исследований: учебное пособие / Челябинск: Челябинский государственный университет. 2005.
- 4) Платонова С.И. История, логика и методология науки. Курс лекций / Ижевск: Ижевская ГСХА. 2015. 169 с.
- 5) Пивоев В.М. Философия и методология науки: учебное пособие для магистров и аспирантов / Петрозаводск: ПетрГУ. 2013. 320 с.
- 6) Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология: словарь системы основных понятий / М.: Либроком. 2015.
- 7) Меркулов И.П. Метод гипотез в истории научного познания / отв. ред.

В.С. Швырёв. М.: Наука. 1984. 188 с.

8) Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ / М.: Мысль. 1978. 244 с.

9) Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / М.: НАУКА. 1978.

3. Системный анализ и моделирование объектов

3.1. Абстрактная модель.

3.2. Поведенческая модель.

3.3. Функциональная модель.

3.4. Информационная модель.

3.5. Топологическая модель.

3.6. Семантическая модель.

3.7. Концептуальная модель.

3.8. Математическая модель.

3.9. Имитационное моделирование.

3.10. Признаки сложной системы: робастность, целостность, многоаспектность.

3.11. Задачи оптимального управления.

3.12. Принцип максимума Понтрягина

Рекомендованная литература:

1) Волкова А.А., Шишкунов В.Г. Системный анализ и моделирование процессов в техносфере: учебное пособие / Екатеринбург: Уральский университет. 2019. 244 с.

2) Фригг Р. Модели в науке. Стэнфордская философская энциклопедия: переводы избранных статей под ред. Д.Б. Волкова, В.В. Васильева, М.О. Кедровой. URL<http://philosophy.ru/models_in_science/

3) Акопов А.С. Имитационное моделирование. учебник и практикум для академического бакалавриата / Люберцы: Юрайт. 2016. 389 с.

4) Девятков В.В., Кобелев Н.Б., Половников В.А. Имитационное моделирование: учебное пособие / М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2013. 368 с.

5) Хо Ю-Ши, Брайсон А. Прикладная теория оптимального управления / М.: Мир. 1972. 544 с.

6) Алексеев В.М., Тихомиров В.М., Фомин С.В. Оптимальное управление / М.: Наука. 1979.

7) Пупков К.А. и др. Методы робастного, нейро-нечеткого и адаптивного управления: учебник / М.: МГТУ им. Баумана. 2001.

8) Васильев Ф.П. Методы оптимизации / М.: Факториал Пресс. 2002. 524 с.

9) Алексеева Т.В., Амириди Ю.В., Дик В.В. и др. Информационные аналитические системы: учебник / М.: МФПУ Синергия. 2013. 384 с.

10) Васильев Ф.П. Численные методы решения экстремальных задач / М.: Наука. 1988. 549 с.

11) Васильев Ф.П. Методы оптимизации / М.: Факториал Пресс. 2002. 524 с.

12) Алексеев В.М., Тихомиров В.М., Фомин С.В. Оптимальное управление / М.: Наука. 1979. 429 с.

13) Понтрягин Л.С., Болтянский В.Г., Гамкредидзе Р.В., Мищенко Е.Ф. Математическая теория оптимальных процессов / М.: Наука. 1969. 384 с.

14) Пупков К.А., Егупов Н.Д. Методы классической и современной теории автоматического управления в 5 томах / М.: МГТУ им. Баумана. 2004.

4. Искусственный интеллект

- 4.1. Логический подход к построению систем искусственного интеллекта.
- 4.2. Структурный подход к построению систем искусственного интеллекта.
- 4.3. Нейронные сети.
- 4.4. Активационная функция нейронной сети.

Рекомендованная литература:

- 1) Джонс М. Т. Программирование искусственного интеллекта в приложениях. Перевод с англ. 2-е изд. / М.: ДМК Пресс. 2011. 312 с. ISBN 978-5-94074-746-8.
- 2) Саттон Р.С., Барто Э.Г. Обучение с подкреплением. Перевод с англ. / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012. 399 с. ISBN 978-5-9963-1349-5.
- 3) Шапиро Л., Стокман Дж. Компьютерное зрение. Перевод с англ. 2-е изд. / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013. 752 с. ISBN 978-5-9963-1312-9.
- 4) Либерман И.В., Полупан К.Л., Корягин С.И., Клачек П.М. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Калининград: БФУ им. И. Канта. 2018. 165 с.
- 5) Куприянов М.С., Барсегян А.А., Степаненко В.В. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP. 2-е изд., перераб. и доп. / СПб.: БХВ-Петербург. 2007. 384 с.
- 6) Саймон Хайкин. Нейронные сети. Полный курс / Издательство Вильямс. 2006.
- 7) Николенко С., Кадури А., Архангельская Е. Глубокое обучение. Погружение в мир нейронных сетей / 2018 г.
- 8) Майкл Нильсен. Neural Networks and Deep Learning. 2015.

5. Менеджмент

- 5.1. Ключевые принципы менеджмента
- 5.2. Управление проектами
- 5.3. Предметная область проекта
- 5.4. Фазы проекта
- 5.5. Социальные проекты
- 5.6. Инновационные проекты
- 5.7. Стратегия проекта
- 5.8. Управление рисками
- 5.9. Организационное планирование
- 5.10. Функции управления по Мескону
- 5.11. Организация как объект менеджмента

Рекомендованная литература:

- 1) Иванова Т.Б., Журавлева Е.А. New Approaches to Operations Management (Новые подходы к операционному менеджменту): учебное пособие / М.: РУДН. 2012. 91 с. ISBN 978-5-209-03658-6.
- 2) Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента / Вильямс-М. 2009.
- 3) Антонов Г.Д., Иванова О.П., Тумин В.М. Управление проектами организации: учебник / М.: Инфра-М. 2018. 64 с.
- 4) Вольфсон Б.И. Гибкое управление проектами и продуктами / СПб.: Питер. 2017. 144 с.
- 5) Соснин Э.А. Управление инновационными проектами: учебное пособие / Р.-н.-Д.: Феникс. 2018. 256 с.
- 6) Авдошин С.М., Песоцкая Е.Ю. Информатизация бизнеса. Управление рисками / М.: ДМК Пресс. 2011. 176 с.
- 7) Антонов Г.Д., Тумин В.М., Иванова О.П. Управление рисками организации: учебное пособие / М.: Инфра-М. 2019. 464 с.
- 8) Смолкин А.М. Менеджмент: основы организации: учебное пособие / М. 2012.

- 9) Ильдеменов С.В., Ильдеменов А.С., Лобов С.В. **Операционный менеджмент: учебник** / М.: Инфра-М. 2009. 337 с.
- 10) Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Д., Якобс Р.Ф. **Производственный и операционный менеджмент. Перевод с англ. 8-е изд.** / М.: Вильямс. 2001, 2003. 704 с. ISBN 5-8459-0157-X.
- 11) Кулябов Д.С., Королькова А.В. **Введение в формальные методы описания бизнес-процессов: учебное пособие** / М.: РУДН. 2008. 202 с.
- 12) Кокс Д., Джейкоб Д., Бергланд С. **Новая цель: как объединить бережливое производство, шесть сигм и теорию ограничений. Перевод с англ.** / М.: Манн, Иванов и Фербер. 2015. 430 с. ISBN 978-5-91657-447-0.
- 13) Шумаев В.А., Сазонов А.А. **Управление логистическими потоками на основе японских технологий: методика применения инструментов Канбан / Менеджмент в России и за рубежом.** 2014. № 1. С. 68-74.
- 14) Сопилко Н.Ю., Мясникова О.Ю., Шаталова И.И., Щербакова Н.С. **Основы управления производственными и материальными потоками: учебное пособие** / М.: РУДН. 2019. 105 с.
- 15) Ильенкова С.Д., Гохберг Л.М., Ягудин С.Ю. и др. **Инновационный менеджмент: учебник для вузов** / М.: ЮНИТИ. 2001. 327 с.