

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
и инновациям

С.Е. Кузенков



» марта 2022 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ

Научная специальность: 2.3.4 – Управление в организационных системах

Форма обучения: очная 3 года

г. Липецк – 2022 г.

Программа вступительных испытаний по специальной дисциплине, соответствующей направленности (профилю) программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – специальная дисциплина), разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ступеней специалист и магистр, так как на обучение в аспирантуре имеют право только лица с высшим образованием указанных уровней.

Перечень направлений подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре определен приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118.

Цель вступительных испытаний – определить уровень знаний кандидата в аспирантуру по выбранному им профилю подготовки, оценить его способность использовать полученную за время обучения в ВУЗе информацию и знания для решения нестандартных проблем, а также проверить способность кандидата проследить и понимать структурные междисциплинарные связи его специальности/направления подготовки.

1. Требования к поступающим

При сдаче вступительных испытаний в аспирантуру кандидат должен продемонстрировать высокий уровень знаний по специальности/направлению подготовки, полученной им за время обучения в ВУЗе. Кандидат должен показать свободное владение основными понятиями по всем изученным специальным/профильным дисциплинам, а также умение выстраивать взаимосвязи между ними.

2. Содержание вступительных испытаний

Вступительные испытания проводятся в письменной форме по билетам. Каждый билет содержит 1 (один) вопрос по научной специальности 2.3.4 – Управление в организационных системах. Кандидат в течение 1,5 часов готовится к ответу. Затем члены приемной комиссии проверяют и обсуждают ответы кандидата на вопросы. На заключительном этапе проводится собеседование с кандидатом по содержанию его ответов. При необходимости кандидату могут быть заданы дополнительные вопросы.

3. Рекомендации по подготовке к вступительным испытаниям

При подготовке к вступительным испытаниям кандидату в аспирантуру следует проработать все приведённые в настоящей программе вопросы, стараясь использовать при этом как можно более современные источники информации (в том числе и публикации в научных периодических изданиях). Особое внимание необходимо обратить на установление взаимосвязей между отдельными вопросами, т. к. это будет способствовать лучшему усвоению информации при подготовке к вступительным испытаниям, а также позволит кандидату в аспирантуру показать свою компетентность в выбранной им области науки и своё умение грамотно собирать, анализировать и интерпретировать информа-

цию. В случае возникновения каких-либо трудностей кандидату в аспирантуру следует обратиться за консультацией либо к предполагаемому научному руководителю, либо на кафедру, которая принимает его в аспирантуру.

4. Перечень вопросов по вступительным испытаниям в аспирантуру

1. Разработка теоретических основ управления в организационных системах.
2. Разработка математических моделей и критериев эффективности, качества и надёжности организационных систем.
3. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления в организационных системах.
4. Разработка информационного и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в организационных системах.
5. Разработка методов получения данных и идентификации моделей, прогнозирования и управления организационными системами на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.
6. Разработка методов и алгоритмов анализа и синтеза организационных структур.
7. Разработка моделей и методов управления организационными проектами.
8. Разработка проблемно-ориентированных систем управления и оптимизации организационных систем.
9. Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в организационных системах.
10. Разработка новых информационных технологий для решения задач управления организационными системами.
11. Разработка практико-ориентированных технологий управления организационными системами.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. Организационные механизмы управления развитием приоритетных направлений науки и техники. М.: ИПУ РАН, 1993. - 68 с. (соавтор - А.А. Кузьмицкий).
2. Введение в теорию активных систем. М.: ИПУ РАН, 1996. - 125 с. (соавтор - В.Н. Бурков).
3. Механизмы функционирования многоуровневых организационных систем. М.: Фонд "Проблемы управления", 1999. - 150 с.
4. Как управлять организациями. М.: Синтег, 2004. - 400 с. (соавтор - В.Н. Бурков).
5. Теория управления организационными системами: вводный курс. М.: ИПУ РАН, 2004. - 81 с.

6. Теория управления организационными системами. М.: Физматлит. 2-е издание, 2007. - 584 с.
7. Введение в теорию управления организационными системами / Под ред. Д.А. Новикова. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 264 с. (соавторы - В.Н. Бурков, Н.А. Коргин).
8. Механизмы управления / Под ред. Д.А.Новикова. - М.: Ленанд, 2011. - 192 с. (сайт проекта "Умное управление").
9. Симчера В.М. Методы многомерного анализа статистических данных: учеб. пособие.- М.: Финансы и статистика, 2008 г.- 396с.
10. Барский А.Б. Нейронные сети: распознавание, управление, принятие решений.- М.: Финансы и статистика, 2007 г.- 175с.
11. Егоров А.И. Основы теории управления.- М.:ФИЗМАТЛИТ, 2007 г. - 502 с.
12. Шикин Е. В. Математические методы и модели в управлении : Учеб. пособие для студентов упр. спец. вузов / Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г.; МГУ. им. М.В.Ломоносова. Фак. гос. упр. - 2-е изд., испр. - М. : Дело, 2002 г. - 437 с.
13. Математические методы и модели исследования операций:учебник для экономических вузов/ Колемаев В.А. (ред.)- М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2008 г.(2007г.). - 592 с.
14. Вентцель Е. С. Теория вероятностей и ее инженерные приложения : учебное пособие / Вентцель Е.С., Овчаров Лев Александрович. - 4-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2007г. - 491 с
15. Бир Стаффорд. Кибернетика и менеджмент / Бир С.; Алтаев В.Я. (пер. с англ.); Челюсткин А.Б. (ред.); Отоцкий Л.Н. (предисл.). - 2-е изд. - М. : URSS, 2006 г. - 274 с.
16. Грешилов А.А. Математические методы принятия решений: Учеб. пособие.- М.:Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2006 г. - 583 с.
17. Торокин А.А. Инженерно-техническая защита информации: Учеб. пособие.- М.:Гелиос АРВ, 2005. - 959 с
18. Перепелица В.А., Тебуева Ф.Б. Дискретная оптимизация и моделирование в условиях неопределенности данных/Перепелица В.А.,Тебуева Ф.В..- М.,Изд-во Академия Естествознания, 2007 г. - 151 с
19. Хайкин С.Э. Нейронные сети. Полный курс.-2-е изд.,испр./Хайкин Саймон: Пер. с англ.- М. и др.Вильямс, 2008 г. - 1103 с.
20. Кроновер Ричард М. Фракталы и хаос в динамических системах : учебное пособие / Кроновер Р.; Кренкель Т.Э. и Соловейчик А.Л. (пер. с англ.); Кренкель Т.Э. (ред.); Потапов А.А. (доп.). - 2-е доп. изд. - М. : Техносфера, 2006 г. - 484 с

6. Программное и коммуникационное обеспечение

Программа вступительных испытаний обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Ее содержание представлено в сети Интернет или локальной сети вуза (факультета/института). Для поступающих в аспиран-

туру обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Автор(ы) д.ф.-м.н., профессор Блюмин С.Л., *Блюмин*
к.т.н., доцент Сысоев А.С. *Сысоев*

Программа одобрена на заседании кафедры прикладной математики
« 05 » 03 2022 г., протокол № 8

Председатель ОПС *Блюмин* Блюмин С.Л.
« 14 » 03 2022 г., протокол № 2