



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Институт горного дела и транспорта

Кафедра логистики и управления транспортными системами



УТВЕРЖДАЮ

Директор института горного дела и

транспорта

И.А. Пыталев

26.10.2023 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Экзамен по спецдисциплине
по научной специальности

2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Магнитогорск, 2023

1. Правила проведения вступительного испытания

Вступительное испытание проводится в форме экзамена по спецдисциплине на русском языке.

Целью вступительного испытания является отбор наиболее подготовленных кандидатов на обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте, определение способности соискателей освоить выбранную программу, а также выявление подготовленности поступающих к самостоятельной научной и проектной деятельности.

Минимальное количество баллов за успешное прохождение вступительного испытания - 40 баллов, максимальное - 100 баллов.

Вступительное испытание проводится в очном формате, в том числе в дистанционной форме (по заявлению поступающего) с использованием компьютера в аудиториях университета или дистанционно с прохождением процедуры прокторинга.

Вступительное испытание включает в себя:

- экзамен по спецдисциплине;
- собеседование по портфолио поступающего.

На прохождение вступительного испытания поступающему отводится 60 минут: 30-35 минут подготовка к ответу на экзаменационный билет (письменный ответ); 15-20 минут устный ответ на экзаменационный билет; 10 минут на дополнительные вопросы и собеседование по портфолио поступающего.

Собеседование по портфолио (при наличии портфолио) осуществляется по представленным документам, подтверждающие наличие индивидуальных достижений в научно-исследовательской, инженерно-технической, изобретательской областях, учитываемых при приеме на обучение. Поступающий однократно в полном объеме не позднее дня завершения приема документов представляет документы, подтверждающие индивидуальные достижения (Приложение А и Б). Перечень и порядок учета индивидуальных достижений, утверждены в Правилах приема университета. Максимальное количество баллов за индивидуальные достижения - 30 баллов. Баллы поступающих, начисляемые за индивидуальные достижения при приеме на программы аспирантуры, включаются в сумму конкурсных баллов. Результаты оценки индивидуальных достижений для лиц, поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических

кадров в аспирантуре, размещаются на официальном сайте МГТУ им. Г.И. Носова.

2. Дисциплины, включенные в программу вступительного испытания по специальности

Вопросы для вступительного испытания формируются из содержания следующих дисциплин:

- Устройство и эксплуатация железных дорог;
- Экономика транспорта;
- Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок;
- Основы логистики;
- Транспортно-грузовые системы;
- Железнодорожные станции и узлы;
- Информационные технологии на транспорте;
- Управление транспортными системами;
- Математическое моделирование систем и процессов.

3. Содержание учебных дисциплин

3.1 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Устройство и эксплуатация железных дорог»:

- Общие основы движения и перемещения грузов и пассажиров.
- Категории путей и движущие силы.
- Силы сопротивления движению.
- Методика расчета пропускной и провозной способности транспортных систем.
- Новые принципы скоростного движения.

3.2 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Экономика транспорта»:

- Транспортная продукция
- Транспортная деятельность
- Показатели перевозочной работы.
- Техничко-экономическая характеристика видов транспорта
- Показатели работы по видам транспорта.

3.3 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок»:

- Общие принципы организации перевозочного процесса в транспортной системе.
- Основы теории маршрутизации перевозок грузов в смешанных сообщениях.
- Сферы применения различных систем связи на транспорте.
- Графо-аналитические модели моделирования эксплуатационной работы на железнодорожных станциях.

- Графики движения поездов по перегонам.

3.4 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Основы логистики»:

- Понятийный аппарат логистики.
- Параметры логистических потоков.
- Структура логистической системы и функции ее элементов.
- Логистические концепции.
- Управление логистической системы.
- Оценка эффективности логистических решений.

3.5 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Транспортно-грузовые системы»:

- Транспортная техника для грузового движения.
- Организация управления транспортным производством.
- Эффективность эксплуатации транспортных средств.
- Механизация и автоматизация погрузо-разгрузочных работ на транспорте.
 - Классификация погрузо-разгрузочных средств и расчет их производительности.

3.6 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы»:

- Железнодорожные станции и транспортные узлы.
- Схемы транспортных узлов.
- Технология работы транспортных узлов.
 - Единые технологические процессы работы различных видов транспорта в пунктах перевалки грузов.
 - Понятие Единого технологического процесса взаимодействия магистрального и промышленного железнодорожного транспорта в транспортном узле.

3.7 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Информационные технологии на транспорте»:

- Классификация и структура информационных потоков.
- Взаимосвязь информационных потоков с глобальной системой передачи, хранения и обработки информации.
 - Информационные системы, используемые в процессе управления перевозками на железнодорожном транспорте.
 - Назначение и область применения информационных систем на различных видах транспорта.
 - Структура и функции корпоративной информационной системы транспортного предприятия.

3.8 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Управление транспортными системами»:

- Транспортные системы регионов и городов, оптимизация видов городского транспорта, включая метрополитен.
- Формы взаимодействия различных видов транспорта.
- Принципиально новые виды городского транспорта. Особенности проектирования городских транспортных систем.
- Общие положения методики выбора структуры сетей городского транспорта.
- Организация и технология взаимодействия различных видов транспорта, транспортные узлы.
- Организация и технологии перевозок различными видами транспорта.
- Координация работы различных видов транспорта в пассажирских сообщениях. Координация грузовой и перевозочной работы.

3.9 Темы для подготовки к вступительным испытаниям по дисциплине «Математическое моделирование систем и процессов»:

- Методы исследования и моделирования транспортных систем.
- Основные понятия линейного программирования.
- Транспортные задачи. Методы решения транспортных задач.
- Основы имитационного моделирования транспортных систем.
- Структура и функции корпоративной информационной системы транспортного предприятия.

4. Литература для подготовки

1. Аникин, Б.А. Логистика: Учебник / Государственный Университет Управления; Под ред. Б.А. Аникина. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 368 с. - (Высшее образование). Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система ИНФРА-М.

2. Ашпиза, Е.С. Железнодорожный путь: [Электронный ресурс]: учебник / Е.С. Ашпиза, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберг и др. – М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 544 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

3. Боровикова, М. С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте [Текст] / М. С. Боровикова. - М.: Маршрут, 2014. – 412 с.

4. Варфоломеев, В.А. Высокопроизводительные вычислительные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для вузов / В.А. Варфоломеев, Э.К. Лецкий, М.Н. Шамров, В.В. Яковлев – М.: УМЦ ЖДТ, 2010. -246 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система Лань.

5. Волгин, В.В. Погрузка и разгрузка: [Электронный ресурс]: справочник груз.менеджера / В.В. Волгин. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 592 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «ИНФРА-М».

6. Волков, О.И. Экономика предприятия: Курс лекций [Текст] / О.И. Волков, В.К. Скляренко. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 280 с.

7. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система ИНФРА-М.

8. Гаджинский, А.М. Логистика [Электронный ресурс]: / А.М. Гаджинский. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 420 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система ИНФРА-М.

9. Гвоздева, В. А. Управление данными в транспортных системах: учебное пособие / В.А. Гвоздева. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 234 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1018180. - ISBN 978-5-16-015126-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018180>

10. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система ИНФРА-М.

11. Журавлев, Н.П. Транспортно-грузовые системы: [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Н.П. Журавлев, О.Б. Маликов. - СПб: Лань, 2013. - 240 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

12. Задорожная, Н.М. Методические указания к выполнению домашнего задания по курсам «Управление в технических системах» и «Основы теории управления» [Электронный ресурс] / Н.М. Задорожная, В.А. Дудолоадов / под ред. К.А. Пупкова. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2009. – 16 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52140 .

13. Зябиров, Х. Ш. Эффективные технологии и современные методы управления на железнодорожном транспорте (теория, практика, перспективы): монография / Х. Ш. Зябиров, И. Н. Шапкин. - Москва: Финансы и Статистика, 2021. - 504 с. - ISBN 978-5-00184-051-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831423>.

14. Инновационная деятельность на автомобильном транспорте: учебное пособие / Ю. П. Анисимов, В. П. Бычков, И. В. Куксова [и др.]; под науч. ред. д-ра экон. наук В. П. Бычкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 404 с. - ISBN 978-5-16-015480-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1035881>.

15. Каменева, Н.Г. Логистика [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Под ред. Н.Г. Каменевой. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2013. - 202 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система ИНФРА-М.

16. Корнилов, С.Н. Основы логистики [Текст]: Учеб. пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ф. Шаульский. - М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. - 302 с.

17. Кочинов, Ю. А. Транспортное обеспечение торговой деятельности: учебное пособие / Ю.А. Кочинов, Т.В. Кочинова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 226 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1014786. - ISBN 978-5-16-015028-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1014786>.

18. Крейние, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: [Электронный ресурс]: учебник / З.Л. Крейние, Н.Е. Селезнева. — М.: ФГБОУ «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2012. — 568 с. — Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

19. Кудрявцев, В.А. Организация и управление движением на железнодорожном транспорте [Текст]: учебник для вузов / В.А. Кудрявцев, В.И. Бадах, К.А. Белов; под ред. В.А. Кудрявцева. — М.: Академия, 2009. — 432 с.

20. Кудрявцев, В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог [Текст]: учеб. пособие. / В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; под ред. В. А. Кудрявцева. - М. : Academia, 2005. - 350 с.

21. Кудрявцев, Е.М. GPSS World. Основы имитационного моделирования различных систем: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.М. Кудрявцев — М.: ДМК Пресс. 2010. — 317 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

22. Левин, Д.Ю. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: [Электронный ресурс]: / Д.Ю. Левин. - М.: УМЦ ЖДТ, 2005. - 760 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/iview/book/6073/> электронная библиотечная система «Лань».

23. Москаленко, М.А. Устройство и оборудование транспортных средств: [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Москаленко, И.Б. Друзь, А.Д. Москаленко. - СПб: Лань, 2013. - 240 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература). Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

24. Организация перевозок и управление на транспорте. Основы [Текст]: учеб. пособие / Под. ред. А.Н. Рахмангулова и С.Н. Корнилова. — Магнитогорск: МГТУ, 2005. — 206 с.

25. Организация перевозок и управление на транспорте. Технология [Текст] в двух частях. Учеб. пособие /Довженок А.С., Корнилов С.Н., Лабунский Л.В., Осинцев Н.А., Рахмангулов А.Н., Цыганов А.В. / под ред. С.Н. Корнилова, А.Н. Рахмангулова/ - Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ», 2010. — 176 с.

26. Петров, М.Н. Моделирование компонентов и элементов интегральных схем: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Петров, Г.В. Гудков. — Изд-во «Лань», 2011. — 464 с. — Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань»

27. Полякова, Н.С. Математическое моделирование и планирование эксперимента [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.С. Полякова, Г.С. Дерябина, Х.Р. Федорчук. — М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. —

133 с. Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

28. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы): [Электронный ресурс]: / под ред. Н.В. Правдина и С.П. Вакуленко. - М.: УМЦ ЖДТ, 2012 - 1086 стр. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6076 электронная библиотечная система «Лань».

29. Прокофьева, Е. С. Техничко-технологические основы организации движения поездов: учебное пособие / Е. С. Прокофьева, Е. О. Дмитриев, А. С. Петров. - Москва: РУТ (МИИТ), 2020. - 226 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894710>.

30. Рахмангулов А.Н., Трофимов С.В., Корнилов С.Н. Управление транспортными системами. Теоретические основы [Текст]: Учеб. пособие. – Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2001. – 191 с.

31. Рахмангулов, А. Н. Железнодорожные транспортно-технологические системы: организация функционирования [Текст]: монография / А. Н. Рахмангулов, П.Н. Мишкурин, О.А. Копылова. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 300 с.

32. Советов, Б.Я. Моделирование систем [Текст]: учебник / С.А. Яковлев, Б.Я. Советов. – М.: Высшая школа, 2009. - 343 с.

33. Терешина, Н.П. Экономика железнодорожного транспорта [Текст] / Н.П. Терешина. – М.: УМК МПС России, 2004. – 597 с.

34. Тулупов, Л.П. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Л.П. Тулупов, Э.И. Ледкий, И.Н. Шапкин, А.И. Самохвалов. - М.: Маршрут. - 2005. - 467 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/iview/book/35832/> электронная библиотечная система «Лань».

35. Туревский, И.С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) [Электронный ресурс]: учебник / под ред. И.С. Туревского. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 288 с. Режим. доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

36. Ченцов, В.В. Управление техническими системами [Электронный ресурс] / В.В. Ченцов, И.В. Пашковский. – М.: Изд-во Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет. – 2014. – 52 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53667.

37. Шапкин, И.Н Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ И.Н. Шапкин. – М: УМЦ ЖДТ, 2011. - 320 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/iview/book/35842/> электронная библиотечная система «Лань».

38. Ширяев, С.А. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства [Текст]: учебник для вузов / С.А. Ширяев, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин. - М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 848 с.

39. Шубко, В.Г. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / В.Г. Шубко, Н.В.

40. Экономика предприятия (фирмы): Практикум [Текст] / Под ред. В.Я. Позднякова, В.М. Прудникова. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 319 с.

41. Яковлева, Т. Г. Железнодорожный путь [Текст]: учебник / Т.Г. Яковлева, Н.И. Карпущенко, С.И. Клинов и др.; под ред. Т. Г. Яковлевой. - М.: Транспорт, 2005. - 407 с.

42. Янбарисов, Р.Г. Экономическая теория [Текст]: Учеб. пособие / Р.Г. Янбарисов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 624 с. 6. Шапкин, И.Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Н. Шапкин. – М.: УМЦ ЖДТ, 2011. – 320с. – Режим доступа: <http://porta.lmagtu.ru>, электронная библиотечная система «Лань».

5. Примерный вариант вступительного испытания

Пример билета для проведения экзамена по спецдисциплине по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Эк 2.9.1.
_____/Фридрихсон О.В./
«26» октября 2023г.

Билет № 1 экзамена по спецдисциплине
по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-
технологические системы страны, ее регионов и городов, организация
производства на транспорте

1. Железнодорожные станции и транспортные узлы. (30 баллов)
2. Единая транспортная система. Принципы формирования единой транспортной сети страны. (30 баллов)
3. Транспортные задачи. Методы решения транспортных задач. (40 баллов).

6. Шкала оценивания вступительного испытания

Оценка за вступительное испытание выставляется в диапазоне от 0 до 100 баллов. Минимальное количество баллов успешного прохождения вступительного испытания 40 баллов.

По результатам проведенного испытания оформляется протокол и лист рассмотрения индивидуальных достижений поступающего (Приложение А), подписываемый в соответствующем порядке экзаменационной комиссией.

Диапазон баллов	Критерии
76-100	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. 2. Демонстрируются глубокие знания в области транспорта и логистики. 3. Делаются обоснованные выводы. 4. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее. 5. Сформированы навыки исследовательской деятельности. 6. Даны полные ответы на все дополнительные вопросы.
56-75	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно. 2. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. 3. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. 4. Допущены небольшие неточности при выводах и использовании терминов. 5. Продемонстрированы навыки исследовательской деятельности. 6. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы, даны ответы не часть дополнительных вопросов.
40-55	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допускаются нарушения в последовательности изложения при ответе. 2. Демонстрируются поверхностные знания дисциплин по теории и практике в области транспорта и логистики. 3. Имеются затруднения с выводами по техническим вопросам их применения в промышленности. 4. Определения и понятия даны нечётко. 5. Навыки исследовательской деятельности представлены слабо. 6. Не даны ответы на большую часть дополнительных вопросов.
менее 40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний в области транспорта и логистики. 2. Не даны ответы на дополнительные вопросы комиссии. 3. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях. 4. Отсутствуют навыки исследовательской деятельности.

Программу вступительного испытания разработали:

Профессор кафедры ЛиУТС, д.т.н., доцент  А.Н. Рахмангулов

Профессор кафедры ЛиУТС, д.т.н., профессор  С.Н. Корнилов

Заведующий кафедрой ЛиУТС, к.т.н., доцент  О.В. Фридрихсон

Приложение А

Лист рассмотрения индивидуальных достижений поступающего

ФИО поступающего

наименование образовательной программы

№	Наименование индивидуального достижения	Документы, подтверждающие получение результатов индивидуальных достижений	Баллы
1	Наличие документа об образовании и о квалификации, удостоверяющего образование соответствующего уровня, с отличием	копия документа об образовании и о квалификации, удостоверяющая образование соответствующего уровня, с отличием	4
	Наличие научных публикаций (тематика публикации должна соответствовать научной специальности аспирантуры, по которой поступающий участвует в конкурсе):		
2	научная статья в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и (или) Web of Science	Ссылка на публикацию на сайтах баз данных Scopus, Web of Science и др. и (или)	10
3	научная статья в ведущих рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК	распечатанная копия страницы официального Интернет-ресурса базы данных, индексирующей работу (например, Scopus.com, e-library.ru), на которой отображены сведения о публикации (авторы, выходные данные, название работы) и об индексирующей ее базе (РИНЦ, Scopus, Wos)	5
4	научная статья в журналах индексируемые в РИНЦ		2
	Наличие охранных документов:		
5	патент на изобретение	Ссылка на публикацию на сайтах баз данных Scopus, Web of Science и др. и (или) копия охранного документа с указанием авторов	5
6	патент на полезную модель		3
7	свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ/базы данных (ФИПС)		2
8	Участие в составе научной группы при выполнении научных проектов, грантов, договоров научно-исследовательских работ	копия документов, подтверждающих указанный статус	
	за каждое достижение		2

9	Участие в международных и всероссийских конференциях и (или) публикации в материалах международных и всероссийских конференций, включая публикации в выпусках научных журналов, по итогам конференций, проводимых не ранее чем за 2 года, предшествующих приему. Тематика публикации (докладов, направление секции конференции) должна соответствовать программе аспирантуры, по которой поступающий участвует в конкурсе	копии материалов конференций (тезисов докладов) с приложением титульных листов и выходными данными сборника (журнала) по материалам конференции и (или) сертификат участника конференции	не более 2 (за каждую конференцию)
10	Наличие дипломов победителей мероприятий международного, всероссийского, регионального значения, подтверждающие успехи в профессиональной подготовке кандидата для поступления в аспирантуру	копия диплома	не более 3 (за каждое достижение)
	Сумма баллов	не более 30	

Приложение Б

Сведения об индивидуальных достижениях (образец оформления)

(ФИО)			
№	Наименование ИД	Описание ИД	Ссылка на ИД/ скан-копия подтверждающего документа
1	Например, документ об образовании и о квалификации с отличием	Диплом специалиста серия _____ № _____ Дата выдачи _____ Наименование организации, выдавшей документ об образовании _____ Код профессии, специальность, направление подготовки, указанное в документе об образовании	Скан-копия документа об образовании и о квалификации
2	Например, научная статья в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и (или) Web of Science	Автор. Статья / Авторы // Журнал. – Год. – Номер. – Страницы размещения статьи. Например, Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С.340–342.	Ссылка на публикацию на сайтах баз данных Scopus, Web of Science и др. с указанием квартиля (при наличии) на момент выхода статьи
3	Патент	Например, Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000. Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Коршев С.Н., Лебедев Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745. 1998. Бюл. № 33.	Ссылка на патент в сети Интернет (при наличии)
4	Участие в международной конференции	Например, Козлова Е.Н. Управление конкурентоспособностью и качеством продукции в условиях перехода к рынку / Е.Н. Козлова, Н.П. Залесова. – Текст: непосредственный // Биологические и технико-экономические проблемы в сельском хозяйстве: тезисы XXXIII научно-практической конференции, 2-3 апреля 1998 года, Великие Луки. – Великие Луки, 2000. – С. 222-224.	Ссылка на сборник тезисов в сети Интернет (при наличии), или скан-копия сертификата участника (при наличии), или скан-копия страниц с выходными данными сборника конференции
5	Диплом победителя мероприятия международного значения	Например, диплом победителя заключительного этапа Международного инженерного чемпионата по горному делу Год участия - 2023	Ссылка на публикацию на сайтах и (или) скан-копия диплома