ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной работе

_____ / Г.А. Костин

«21» июня 2023 года

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование научной специальности

2.9.6 Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели и задачи программы кандидатского экзамена

Основной целью кандидатского экзамена по специальной дисциплине *«Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»* является установить глубину профессиональных знаний аспиранта (прикрепленного лица), уровень подготовленности к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Настоящая программа определяет порядок проведения кандидатского экзамена по специальной дисциплине в соответствии с научной специальностью

В задачи входят:

1. Определение в процессе подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине уровня фактических знаний, навыков и умений обучающихся, полученных в процессе обучения, в том числе общих и специальных знаний, умений и навыков выявления, понимания и решения проблем в сфере аэронавигации и эксплуатации авиационной техники с учетом результатов современных прикладных и научных исследований.
2. Определение уровня подготовленности и нацеленности аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской работе и педагогической деятельности.

Аспирант (прикрепленное лицо) должен

Знать:

- основной круг проблем (задач), встречающихся в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, и основные способы, методы, алгоритмы их решения;
- порядок осуществления научно-исследовательской работы (НИР) и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта;
- порядок формирования и деятельности исследовательского коллектива для осуществления научно-исследовательской работы (НИР) на предприятии воздушного транспорта;
- порядок выполнения НИР на предприятии воздушного транспорта в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта;
- порядок составления плана научно-исследовательской деятельности в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта;
- этапы организации работы по проведению научного исследования по актуальным проблемам организации управления движением летательных аппаратов и их потоков;
- примерные критерии оценки и отбора научно-исследовательских проектов;
- основные тенденции развития организации управления движением летательных аппаратов и их потоков;
- актуальные направления решения проблем обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне;
- состав и назначение элементов генерального плана аэропорта;

- методы расчета пропускной способности аэропорта и его элементов;
- модель аэропорта как динамической системы;
- основные положения документов ИКАО и нормативно-правовых документов РФ в области эксплуатации аэропортов и организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- требования, предъявляемые к аэропортам и основы эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- требования нормативно-правовых актов, методы организации воздушных перевозок;
- основы летной эксплуатации;
- основы поддержания и сохранения летной годности ВС, обеспечения БП.

Уметь:

- производить расчеты пропускной способности аэропорта и его элементов;
- разрабатывать модель аэропорта как динамическую систему;
- применять нормативные правовые документы по эксплуатации аэропортов и организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- применять нормативно-правовые акты, методы организации воздушных перевозок;
- классифицировать общие и частные проблемы эксплуатации ВТ;
- выполнять оценку значимости транспортной отрасли в формировании макроэкономических показателей страны;
- применять критерии оценки и отбора научно-исследовательских проектов, планируемых к реализации;
- оформлять результаты научной работы.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с учебной и научной литературой;
- навыками строгих математических рассуждений;
- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов и организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- основами функционирования аэропортовых предприятий при эксплуатации аэропортовых комплексов;
- методами организации воздушных перевозок;
- приемами изложения научных материалов;
- методикой подачи заявки на изобретение и/или полезную модель;
- методологией исследования в летной эксплуатации и БП.
- навыками оценки и отбора научно-исследовательских проектов по актуальным проблемам повышения эффективности методов, средств и организации управления движением летательных аппаратов и их потоков, планируемых к реализации.

2 Порядок проведения и критерии оценивания результатов кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен проводится по билетам. Для подготовки ответа экзаменующийся использует экзаменационные листы.

На каждого экзаменующегося заполняется протокол приема кандидатского экзамена, в который вносятся вопросы билетов и вопросы, заданные членами комиссии.

Экзаменационные билеты должны включать два вопроса в соответствии с разделами программы кандидатского экзамена и один вопрос в соответствии с дополнительной программой.

Вопросы, выносимые на кандидатский экзамен по специальной дисциплине, делятся на три группы.

Первая и вторая группа вопросов проверяет уровень знаний по выбранной научной специальности (дисциплина «Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»).

Из перечня этих вопросов формируются экзаменационные билеты (первый и второй вопрос).

Третий вопрос связан с диссертационным исследованием. Научный руководитель (выпускающая кафедра) формулирует вопросы, непосредственно связанные с диссертационным исследованием аспиранта.

Вопросы третьей группы оформляются в Дополнительную программу и утверждаются на заседании кафедры.

Знания аспиранта (прикрепленного лица) по итогу сдачи кандидатского экзамена оцениваются по пяти бальной системе.

Оценка «Отлично» выставляется экзаменуемому, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемым вопросам и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

*Оценка «Хорошо» в*ыставляется экзаменуемому, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется экзаменуемому, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках изучаемых вопросов, необходимыми для дальнейшего проведения научного исследования и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах

преподавателя.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется экзаменуемому, который не знает большей части основного содержания вопросов дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

Итоговая оценка по экзаменационному билету выставляется следующим образом:

• «отлично» – в случае получения отлично по всем по каждому вопросу/заданию в билете;

• «хорошо» – в случае получения отлично по каждому вопросу/заданию в билете, но один из вопросов могут быть оценен на «хорошо»; в случае получения «хорошо» по каждому вопросу/заданию в билете;

• «удовлетворительно» – в случае получения «удовлетворительно» по одному из вопросов в билете; в случае получения «удовлетворительно» по всем сдаваемым вопросам/заданию в билете;

• «неудовлетворительно» – в случае получения «неудовлетворительно» по одному из вопросов в билете.

3 Типовые вопросы для проведения кандидатского экзамена

1. Назначение и составляющие генерального плана аэропорта.
2. Рекомендации ИКАО по подготовке генерального плана аэропорта.
3. Методика оценки пропускной способности аэропортовых комплексов и аэропорта в целом.
4. Алгоритм процесса планирования строительства или развития аэропорта.
5. Служебно-техническая территория (СТТ), требования к СТТ, аэропортовые комплексы и объекты расположенные на СТТ.
6. Способы и методы увеличения пропускной способности аэродрома.
7. Подъездные пути, инженерные сети и оборудование аэропорта
8. Искусственные покрытия. Требования к ним.
9. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса.
10. Оценка возможности эксплуатации на аэродроме ВС по методу «ACN», «PCN».
11. Методы содержания гражданских аэродромов с ИВПП.
12. Методы содержания гражданских аэродромов с ГВПП.
13. Капитальный ремонт элементов аэродромов.
14. Текущий ремонт элементов аэродромов.
15. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.
16. Приемка зданий и сооружений в эксплуатацию.
17. Цели и задачи авиаперевозок. Виды авиаперевозок.
18. Функции Федерального агентства воздушного транспорта в области авиаперевозок.

19. Договор воздушной перевозки пассажира. Основные положения договора.
20. Виды перевозочных документов.
21. Основные показатели авиапредприятий при перевозках.
22. Задачи кабинного экипажа при обслуживании пассажиров при выполнении регулярного рейса.
23. Виды пассажирских тарифов.
24. Глобальные альянсы авиаперевозчиков: цели создания и преимущества, получаемые авиаперевозчиками в альянсе.
25. Требования предъявляемые к грузам в авиаперевозке.
26. Обязательства и ответственность авиаперевозчика за перевозку грузов.
27. Грузовой тариф. Структура грузовых тарифов.
28. Правила перевозки пассажиров с ограниченными возможностями.
29. Приведите возможную структуру процесса управления в системе «экипаж - воздушное судно».
30. Как целесообразно распределять и согласовывать функции человека и машины?
31. Место и роль человека-оператора в системе управления.
32. Какие существуют методы моделирования летной эксплуатации?
33. Какие два основных способа используются при оценке качества пилотирования?
34. Для решения каких вопросов проводится анализ структуры сбора информации пилотом?
35. Какие характеристики психологических процессов рекомендуется использовать при исследовании обнаружения, опознания и принятия решения?
36. Как можно (по каким параметрам) оценить психофизиологическую напряженности пилота?
37. Какие особенности необходимо учитывать при анализе результатов эксперимента в летной эксплуатации?
38. Какие Вам известны статистические критерии проверки гипотез?
39. Какие документы включаются в заявку на изобретение? Как классифицируются изобретения?
40. Изложите основные принципы и содержание патентных исследований объектов научной разработки.
41. Как проводить поиск информации об изобретениях?
42. Как проводилось составление обзора патентов по теме Вашего диссертационного исследования?
43. Как влияет степень оснащенности ВС, аэродромов и трасс радиотехническими средствами на безопасность, регулярность и экономичность полетов.
44. Дайте характеристику современных бортовых систем управления полетом (ВСС, FMS).

45. Взаимосвязанность процессов управления и организации воздушного движения.
46. Принцип декомпозиции в исследовании процессов в системе управления и организации воздушного движения.
47. Основные количественные характеристики процессов в системе управления и организации воздушного движения.
48. Эффективность системы управления и организации воздушного движения.
49. Комплексные показатели эффективности этапов функционирования системы управления и организации воздушного движения.
50. Правовые аспекты деятельности Международной организации гражданской авиации (ИКАО).
51. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области организации воздушного движения.
52. Аналитический обзор перспективных средств и процедур ОрВД.
53. Организация воздушного пространства.
54. Принципы деления воздушного пространства.
55. Элементы структуры воздушного пространства и их характеристика.
56. Деление воздушного пространства на зоны УВД и по высоте.
57. Классификация воздушного пространства.
58. Методы определения загруженности и пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) ОВД.
59. Размеры зон и районов ОВД и их обоснование.
60. Расчет загруженности и пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) ОВД.
61. Общая характеристика и этапы исследования задач управления и организации воздушного движения.
62. Иерархические активные организационно-технические системы.
63. Раскрыть понятие «Авиационный персонал».
64. Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций воздушного транспорта.
65. Требования к диспетчерам управления воздушным движением.
66. Профессиональные стандарты.
67. Задачи и структура органов ОВД.
68. Организационная структура органов ОВД.
69. Организация диспетчерских пунктов органов ОВД.
70. Организация работы диспетчерской смены.
71. Задачи и организационная структура ЕС ОрВД.
72. Функции и основные задачи центров ЕС ОрВД.
73. Анализ структуры диспетчерских пунктов органа ОВД.
74. Организация воздушного движения и ее содержание.
75. Цели и задачи ОВД.
76. Классификация видов ОВД.
77. Организация воздушного пространства и ее задачи.
78. Организация потоков воздушного движения.

79. Задачи и виды ОВД.

80. Количественные характеристики воздушного движения.

81. Интенсивность, плотность, регулярность, экономичность и безопасность воздушного движения.

82. Определение количественных характеристик воздушного движения.

83. Системный подход к исследованию процессов управления и организации воздушного движения.

84. Структурный и функциональный анализ системы управления и организации воздушного движения.

85. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.

86. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA).

87. Программы SAFA, LOFT, CRM, ERAU.

88. Контроль факторов угрозы и ошибок (TEM) при ОВД.

89. Система представления данных об авиационных происшествиях и инцидентах (ADREP) ИКАО.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы кандидатского минимума

4.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор, место издания, издательство, год	Ссылка на электронный доступ
4.1.1	Логистика аэропортовых комплексов	Монография / Под ред. проф. В. Е. Чепиги. – СПб. : ГУ ГА, 2012. – 144 с. – ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров – 27	Печатный вариант
4.1.2	Ситуационное управление операторами аэропортов	Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО / В. А. Колясников. – СПб. : ГУ ГА, 2017. – 106 с. Количество экземпляров – 62	Печатный вариант
4.1.3	Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации	Учеб. пособ. для студентов вузов. Допущ. УМО / Г. В. Головченко [и др.]. – М. : Студент, 2016. – 349 с. – ISBN 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров – 136	Печатный вариант

4.1.4	Системный анализ в управлении предприятием на транспорте	Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО / А. В. Губенко [и др.]. – СПб. : ГУ ГА, 2017. – 238 с. Количество экземпляров – 273	Печатный вариант
4.1.5	Летная эксплуатация	Учеб. Допущен УМО по образованию в области аэронавигации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений / Г. В. Коваленко, А. Л. Микинелов, В. Е. Чепига ; под ред. Г. В. Коваленко. – СПб. : Наука, 2016. – 463 с. : ил. – ISBN 978-5-02-039599-2. Количество экземпляров – 612	Печатный вариант
4.1.6	Управление инновациями : учебник и практикум для вузов	Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-53406608-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Печатный вариант
4.1.7	Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов	Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-53400952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	Печатный вариант
4.1.8	Введение в прикладную теорию УВД	Учебник для вузов ГА // Г.А. Крыжановский. – М.: Машиностроение, 1984. – 168 с	Печатный вариант

4.1.9	Организация управления воздушным движением	Алешин, В.И., Дарымов, Ю.П., Крыжановский, Г.А. и др. / Под ред. Г.А. Крыжановского. – М.: Транспорт, 1988. – 264 с.	Печатный вариант
4.1.10	Методы оптимизации процессов управления воздушным движением	Крыжановский, Г.А., Солодухин, В.А. [Текст] / Г.А. Крыжановский, В.А. Солодухин. - М.: Транспорт, 1978. 152с.	Печатный вариант
4.1.11	Основы научных исследований	Учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К, 2017. - 208 с.	Режим доступа:URL: https://e.lanbook.com/book/93545

4.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор, место издания, издательство, год	Ссылка на электронный доступ
4.2.1	Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1. Генеральное планирование	Doc 9184-AN/902. – Третье издание. – ICAO, 2002	Печатный вариант
4.2.2	Оператор и летательный аппарат	Боднер, В. А. Оператор и летательный аппарат [Текст]. – М. : Машиностроение, 1976. – 224 с.: ил. Количество экземпляров – 3	Печатный вариант
4.2.3	Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий	Соколов, Д. Ю. Патентование изобретений в области высоких и нанотехнологий [Текст]. – М. : Техносфера, 2010. – 136 с.	Печатный вариант
4.2.4	Основы научных исследований и изобретательства	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Рыжков. – 3-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2019. – 224 с. –	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/116011

		ISBN 978-5-8114-4207-2.	
4.2.5	Основы методов оптимизации	Лесин, В. В. Основы методов оптимизации : учебное пособие / В. В. Лесин, Ю. П. Лисовец. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-1217-4. — Текст: электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/86017
4.2.6	Методы оптимизации в примерах и задачах	Пантелеев, А. В. Методы оптимизации в примерах и задачах: учебное пособие / А. В. Пантелеев, Т. А. Летова. — 4-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1887-9. — Текст: электронный	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/67460

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при наличии)

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных/информационной справочной системы	Ссылка на информационный ресурс
4.3.1	Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]	Режим доступа: URL: http://elibrary.ru
4.3.2	Электронная библиотека «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]	Режим доступа: URL: https://biblio-online.ru
№ п/п	Киберленинка. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]	Режим доступа: URL: http://cyberleninka.ru/;
4.3.3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]	Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com
4.3.4	Министерство образования и науки РФ [Электронный ресурс]	Режим доступа: URL: https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/
4.3.5	Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс	Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/

4.3.6	Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873
4.3.7	Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873
4.3.8	Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251 об утверждении федеральных авиационных правил «Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904
4.3.9	Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262 об утверждении федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905
4.3.10	Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286 об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908

4.3.11	Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82 об утверждении федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916
4.3.12	Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142 об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта	Режим доступа: URL: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927
4.3.13	Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011 № 63 «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов» [Электронный ресурс] / Консультант Плюс	Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112946/

4.4. Программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование программного продукта	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, распространяется свободно)
4.4.1	Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]	URL: https://vak.minobrnauki.gov.ru/main свободный
4.4.2	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс].	URL: https://www.rsl.ru/ свободный
4.4.3	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс].	URL: http://nlr.ru/, свободный
4.4.4	Библиотека Академии наук [Электронный ресурс].	URL: http://www.rasl.ru/, свободный

4.4.5	Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс].	URL: http://elibrary.ru/, свободный
4.4.6	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс].	URL: https://e.lanbook.com, свободный
4.4.7	Электронная библиотека «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс].	URL: https://biblio-online.ru, свободный
4.4.8	Информационно-аналитический портал «Clarivate»	URL: https://clarivate.com, свободный
4.4.9	Электронно-библиотечная система «Библиоклуб.ру»	URL: https://biblioclub.ru, свободный
4.4.10	Официальный сервис публикации научных статей в базе данных WoS (ESCI) [Электронный ресурс]	URL: http://info.clarivate.com/rcis, свободный
4.4.11	Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]	URL: http://standartgost.ru, свободный
4.4.12	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]	URL: http://www.consultant.ru, свободный
4.4.13	Информационно-правовой портал Гарант [Электронный ресурс]	URL: http://www.garant.ru/products/bank, свободный
4.4.14	Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]	URL: https://www.mintrans.ru, свободный
4.4.15	Федеральное агентство воздушного транспорта [Электронный ресурс]	URL: http://www.favt.ru, свободный
4.4.16	Журнал «Аэропорт-Партнѐр» [Электронный ресурс]	URL: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный
4.4.17	Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]	URL: http://magazin.aero, свободный

Программа кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научной специальности 2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники составлена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (с изменениями и дополнениями), а также требованиями Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021, программами аспирантуры по научным специальностям, разработанным и утвержденным Университетом.

Разработчики:

д.т.н., профессор Г.В. Коваленко

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись разработчика)*

д.т.н., профессор Г.А. Крыжановский

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись разработчика)*

к.т.н. И.Г. Шайдуров

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись разработчика)*

Заведующий кафедрой № 21 Летная эксплуатации и безопасность полетов в гражданской авиации

к.т.н. С.Г. Лобарь

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)*

И.о. заведующего кафедрой № 22 «Организации и упраления в транспортных системах»

к.т.н. И.Г. Шайдуров

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)*

Программа согласована:
Руководитель образовательной программы

д.т.н., профессор Г.В. Коваленко

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)*

Начальник управления аспирантуры и докторантуры

д.э.н., профессор Н.В. Байдукова

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «21» июня 2023, протокол № 9.