

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)**



Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н.Сухих
2019 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
25.04.03 (161000) "Аэронавигация"

Профиль подготовки
Управление летной работой

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2019 г.

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (итоговой государственной аттестации) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профилю «Управление летной работой» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 161000 «Аэронавигация» (квалификация (степень) «магистр»). Выпускники, освоившие программу магистратуры, готовятся к организационно-управленческому виду профессиональной деятельности.

Задачами государственной итоговой аттестации (итоговой государственной аттестации) являются:

1. Проверка результатов освоения образовательной программы – уровня сформированности компетенций выпускников, установленных для направления подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профиля «Управление летной работой» федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 161000 «Аэронавигация» (квалификация (степень) «магистр»), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 февраля 2010 г. N 126):

общекультурных компетенций (ОК):

— владением английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы (ОК-3);

— готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

— способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);

— способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);

— владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ОК-8);

— владением основными понятиями, принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем (ОК-9);

— владением тензорной методологией в теории систем (ОК-10);

— способностью классифицировать, определять функции и цели поведения систем (ОК-11);

— способностью и готовностью использовать теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач (ОК-12);

— способностью оценивать эффективность практической реализации принимаемых решений во всех видах финансовой политики (бюджетной, налоговой, в области страхования) (ОК-14);

— готовностью к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности в сферах публичной и частной жизни (ОК-18);

— способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-22);

— способностью использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-23).

профессиональных компетенций (ПК):

общепрофессиональных:

– способностью и готовностью к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях (ПК-1);

– способностью и готовностью к проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-2);

– способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-6);

– владением полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-22);

для организационно-управленческой деятельности:

– готовностью организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-37);

– способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности (ПК-38);

– умением находить компромисс между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, и принимать рациональные решения (ПК-39);

– умением определять производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества работ и услуг (ПК-40);

- умением организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-41);

- умением адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, организовывать и осуществлять технический контроль и обеспечивать качество работ и услуг (ПК-42);

- умением организовывать и осуществлять подготовку исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа (ПК-43);

- готовностью к разработке и совершенствованию организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов аэропортов (ПК-44);

- способностью организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-45);

- умением разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-46);

- способностью совершенствовать системы оплаты труда авиационного персонала (ПК-47);

- умением планировать работы авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-48);

- способностью организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-49);

- способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-50);

- способностью организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-51).

2. Принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации магистра и выдаче документа о высшем образовании: диплома магистра.

2 Виды государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестация) выпускников по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профилю «Управление летной работой» проводится в форме:

- 1) государственного экзамена;
- 2) защиты выпускной квалификационной работы.

3 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестация) в структуре ОПОП ВО относится к разделу М4 «Итоговая государственная аттестация».

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестации) базируется как на результатах обучения всех дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профилю «Управление летной работой», основными из которых являются «Управление летной работой», «Управление безопасностью полетов», «Управление качеством летной деятельности», а также результатах прохождения учебной, научно-производственной, преддипломной практик и научно-исследовательской работы.

Государственная итоговая аттестация проводится на 3 курсе.

4 Общая трудоемкость и продолжительность государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Продолжительность государственной итоговой аттестации 6 недель.

5 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

5.1 Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

5.1.1 Сформированность компетенций выпускника

Государственный экзамен направлен на оценку сформированности следующих компетенций выпускника:

Перечень компетенций	Наименование дисциплин
Владение основными понятиями,	Теория транспортных систем

Перечень компетенций	Наименование дисциплин
принципами, законами и закономерностями общей и прикладной теории систем (ОК-9)	
Владение тензорной методологией в теории систем (ОК-10)	Теория транспортных систем
Способность классифицировать, определять функции и цели поведения систем (ОК-11)	Теория транспортных систем
Способность и готовность использовать теоретические знания в области финансовых и кредитных отношений при решении профессиональных задач (ОК-12)	Финансы и бухгалтерский учет
Готовность к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности в сферах публичной и частной жизни (ОК-18)	Управление человеческими ресурсами
Способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях (ПК-1)	Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта
Способность и готовность к проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-2)	Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта
Способность и готовность определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-6)	Управление летной работой
Владение полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-22)	Управление безопасностью полетов
Готовность организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-37)	Управление летной работой
Способность организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области	Управление человеческими ресурсами

Перечень компетенций	Наименование дисциплин
профессиональной деятельности (ПК-38)	
Умение находить компромисс между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, и принимать рациональные решения (ПК-39)	Финансы и бухгалтерский учет
Умение определять производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества работ и услуг (ПК-40)	Менеджмент качества
Умение организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-41)	Финансы и бухгалтерский учет
Умение адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, организовывать и осуществлять технический контроль и обеспечивать качество работ и услуг (ПК-42)	Менеджмент качества
Умение организовывать и осуществлять подготовку исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа (ПК-43)	Методы научных исследований
Готовность к разработке и совершенствованию организационно-управленческих структур авиационных предприятий и операторов аэропортов (ПК-44)	Управление человеческими ресурсами
Способность организовывать и совершенствовать системы учета и документооборота (ПК-45)	Финансы и бухгалтерский учет
Умение разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-46)	Управление безопасностью полетов
Умение планировать работы	Управление человеческими

Перечень компетенций	Наименование дисциплин
авиационного персонала и фонды оплаты труда (ПК-48)	ресурсами
Способность организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (ПК-49)	Управление человеческими ресурсами
Способность организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (ПК-50)	Финансы и бухгалтерский учет
Способность организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-51)	Управление летной работой

5.1.2 Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по следующим дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

1. Управление летной работой;
2. Управление безопасностью полетов;
3. Теория транспортных систем;
4. Менеджмент качества;
5. Методы научных исследований;
6. Управление человеческими ресурсами;

7. Финансы и бухгалтерский учет Финансы и бухгалтерский учет

В табл.1 по каждой дисциплине указаны дидактические единицы и проверяемые компетенции в соответствии с вопросами и заданиями, выносимыми на государственный экзамен.

Таблица 1

Обобщенные дидактические единицы и контролируемые компетенции

Дидактические единицы	Оцениваемые компетенции	Номера вопросов и заданий
<i>Управление летной работой</i>		
Содержание информационного обеспечения экипажей службами, обеспечивающими полеты: аэронавигационной, штурманской, метеорологической, инженерно-авиационной, организации перевозок, управления воздушным движением	ПК-6	В-21-32 З-А,Б,В,Г
Методы контроля и анализа качества выполнения летной работы. Методы анализа качества выполненных полетов по данным средств сбора полетной информации. Методы организации и проведения профессиональной подготовки летного состава. Методы контроля и анализа состояния летной работы	ПК-37	В-9, 11-13, 23-25 З-А,Б,В,Г
Нормативные правовые акты воздушного законодательства Российской Федерации в области управления летной работой	ПК-51	В-1-40

Дидактические единицы	Оцениваемые компетенции	Номера вопросов и заданий
<i>Управление безопасностью полетов</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемую практику ИКАО в области управления безопасностью полетов; - методологию применения данных средств сбора полетной информации и добровольных сообщений в системе управления безопасностью полетов; - структуру и содержание SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов; - требования SARPS ИКАО по управлению безопасностью полетов; - структуру и содержание Государственной программы по безопасности полетов (ГосПБП) 	ПК-22	В-1-6, 14 3-А,Б,В,Г
Методы управления факторами риска для безопасности полетов на основе реагирующих процессов	ПК-46	В-7-13, 15-20 3-А,Б,В,Г
<i>Теория транспортных систем</i>		
<p>Основные принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем.</p> <p>Основные принципы и законы функционирования системы воздушного транспорта и перспективы ее развития</p>	ОК-9	В-2, 3, 4, 5, 6,7
Тензорная методология в теории систем	ОК-10	В-8
Основные понятия и определения теории	ОК-11	В-1

Дидактические единицы	Оцениваемые компетенции	Номера вопросов и заданий
транспортных систем.		
<i>Менеджмент качества</i>		
Определение производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества работ и услуг	ПК-40	В-1-9
Принципы и методы адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ПК-42	В-10
<i>Методы научных исследований</i>		
Методы моделирования деятельности оператора в системе «человек-техника»	ПК-43	1-5
<i>Управление человеческими ресурсами</i>		
Основы воспитательной и педагогической деятельности	ОК-18	В-1-10
Сущность, цели, задачи и основные направления развития персонала	ПК-38	В-1-5
Понятие и виды организационно-управленческой структуры авиационных предприятий и операторов аэропортов	ПК-44	В-6-10
Планирование трудовой деятельности специалистов авиационного персонала и фондов оплаты труда	ПК-48	В-2-6
Основы кадрового обеспечения в организации и в конкретных производственных участках	ПК-49	В-6, 8-10
<i>Финансы и бухгалтерский учет</i>		
Теоретические основы организации финансовых отношений, включая налоговые и	ОК-12	В-1-10

Дидактические единицы	Оцениваемые компетенции	Номера вопросов и заданий
страховые отношения		
Направления (перечень) возможных рациональных решений при разработке и анализе управленческих решений при краткосрочном и долгосрочном планировании	ПК-39	В-1-5
Порядок разработки, методики и структуру формирования бизнес-планов реализации перспективных работ и услуг	ПК-41	В-5-10
Направления совершенствования системы бухгалтерского учета и документооборота организации	ПК-45	В-1-10
Методы анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений авиапредприятия	ПК-50	В-1-10
<i>Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта</i>		
Законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов. Требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению безопасности полетов	ПК-1	В-2-5
Основные способы получения юридической информации	ПК-2	В-1

5.1.3 Примерный перечень вопросов и типовые контрольные задания к государственному экзамену

Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и одну ситуационную задачу, с помощью которых оцениваются компетенции в соответствии с табл. 1.

Вопросы по дисциплине «Управление летной работой»:

1. Нормативные и методические документы, регламентирующие летную деятельность.
2. Летная работа. Определение термина и его содержание.
3. Управление летной работой. Определение термина и его содержание.
4. Планирования летной работы, цели и задачи.
5. Нормирование рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов. Отраслевые требования.
6. Профессиональная подготовка летного состава. Цели и задачи профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
7. Нормативные и методические документы, используемые в системе профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
8. Человеческий фактор и учет его в авиационной деятельности.
9. Подготовка членов экипажей воздушных судов в летном подразделении эксплуатанта.
10. Оптимизация работы экипажа в кабине пилотов (CRM).
11. Подготовка экипажей ВС в условиях приближенных к реальным (LOFT).
12. Система CFIT (Controlled Flight into Terrain) и использование ее элементов при подготовке экипажей к полетам.
13. Организация и проведение подготовки, тренировки, контроля навыков и знаний членов летных экипажей.

14. Контроль и анализ деятельности экипажей воздушных судов.
15. Разработка и реализация программ подготовки членов экипажей воздушных судов.
16. Ведение и хранение документов о подготовке, работе, контроле знаний и навыков членов экипажа.
17. Порядок проведения проверки знаний и навыков кандидатов на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа гражданского воздушного судна.
18. Порядок выдачи свидетельств членам летных экипажей гражданских воздушных судов.
19. Порядок формирования экипажей гражданских воздушных судов.
20. Порядок замены членов экипажей гражданских воздушных судов и допуска их к полетам.
21. Правила и процедуры допуска членов экипажей воздушных судов к полетам.
22. Допуск членов экипажей воздушных судов к полетам после перерыва в летной работе.
23. Содержание предварительной подготовки экипажей воздушных судов.
24. Предполетная подготовка. Содержание предполетной подготовки.
25. Организация и проведение предполетной подготовки.
26. Организация работы экипажа воздушного судна в полете.
27. Послеполетные работы экипажа воздушного судна.
28. Организация и проведение квалификационных проверок членов экипажей воздушных судов.
29. Контроль и анализ деятельности экипажей воздушных судов.
30. Разбор полетов. Цели и задачи проведения разборов полетов.
31. Методы контроля и анализа качества выполнения летной работы.

32. Контроль и анализ качества выполнения полетов по данным средств сбора полетной информации.

33. Понятие и сущность летно-методической работы, основные задачи.

34. Локальные нормативные документы, разрабатываемые эксплуатантом.

35. Руководство по производству полетов. Статус документа и его место в системе документов, регламентирующих летную работу.

36. Структура Руководства по производству полетов эксплуатанта. Требования к содержанию части А «Общий положения».

37. Структура Руководства по производству полетов эксплуатанта. Требования к содержанию части В «Информация по эксплуатации воздушного судна».

38. Структура Руководства по производству полетов эксплуатанта. Требования к содержанию части С «Районы, маршруты и аэродромы».

39. Структура Руководства по производству полетов эксплуатанта. Требования к содержанию части D «Подготовка авиационного персонала».

40. Направления повышения качества летной деятельности эксплуатанта гражданской авиации.

Вопросы по дисциплине «Управление безопасностью полетов»:

1. Приложение 19 «Управление безопасностью полетов». Статус документа и общее содержание.

2. Государственная программа по безопасности полетов. Требования к разработке документа и его примерное содержание.

3. Безопасность полетов. Определение термина и его физический смысл.

4. Авиационное событие. Классификация авиационных событий.

5. Система управления безопасностью полетов. Требования к структуре СУБП.

6. Статистические показатели безопасности полетов.

7. Опасность. Выявление и анализ факторов опасности.

8. Риск для безопасности полетов и фактор риска. Физический смысл терминов.

9. Управление факторами риска для безопасности полетов.

10. Матрица допустимости факторов риска для безопасности полетов. Методы снижения влияния факторов риска.

11. Культура безопасности полетов. Составные элементы культуры безопасности полетов.

12. Приемлемый уровень безопасности полетов. Определение термина и его физический смысл.

13. Показатели эффективности обеспечения безопасности полетов.

14. Требования Российской Федерации в области обеспечения безопасности полетов.

15. Системы управления безопасностью полетов поставщиками обслуживания и ее элементы.

16. Компоненты системы управления безопасностью полетов.

17. Компонента системы управления безопасностью полетов «Политика и цели обеспечения безопасности полетов». Содержание компоненты и требования к ее разработке.

18. Компонента системы управления безопасностью полетов «Управление рисками для безопасности полетов». Содержание компоненты и требования к ее разработке.

19. Компонента системы управления безопасностью полетов «Обеспечение безопасности полетов». Содержание компоненты и требования к ее разработке.

20. Компонента системы управления безопасностью полетов «Популяризация вопросов безопасности полетов». Содержание компоненты и требования к ее разработке.

Вопросы по дисциплине «Теория транспортных систем»

1. Определение системы, свойства, структуры систем и связи между элементами;

2. Кибернетический контур управления транспортными системами;
3. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной;
4. Основные функции Министерства транспорта Российской Федерации при рыночной экономике и структура государственного управления транспортными отраслями при плановой экономике;
5. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления;
6. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем;
7. Основные экономические показатели, характеризующие эффективность работы транспортно-логистической системы;
8. Тензорная методология теории систем.

Вопросы по дисциплине «Менеджмент качества»

1. Актуальность проблемы качества в современных условиях;
2. Основные направления развития менеджмента качества. Интегрированные системы менеджмента качества. Аудит эксплуатационной безопасности IATA/;
3. Объекты управления качеством, к которым разрабатываются требования;
4. Основные права потребителей. Особенности потребителей услуги при перевозке воздушным транспортом;
5. Современные направления развития управления качеством. Применения принципа управления с обратной связью. Основные функции при реализации этого принципа;
6. Основные факторы и условия, влияющие на качество авиатранспортной продукции. Контекст организации;
7. Основные методы и инструменты менеджмента качеством. Характеристики этих методов;
8. Роль статистических методов в управлении качеством. Нормативное обеспечение применения статистических методов;
9. Описательная статистика. Семь простых методов;
10. Состав затрат на обеспечение качества работ и услуг.

Вопросы по дисциплине «Управление человеческими ресурсами»

1. Понятие авиационного персонала, его структура, категории, численность
2. Виды команд и специфика управления командами
3. Понятие и типы руководителей. Качества, необходимые руководителю
4. Сущность кадровой политики организации, ее основные направления
5. Стратегия управления человеческими ресурсами организации
6. Кадровое планирование в организации
7. Планирование и анализ показателей по труду
8. Найм персонала и его источники.
9. Отбор кандидатов на вакантную должность.
10. Профессиональная ориентация и адаптация новых работников в трудовом коллективе.

Вопросы по дисциплине «Финансы и бухгалтерский учет»

1. Финансовая система РФ
2. Понятие, функции Финансов. Финансовый механизм.
3. Бюджетная система РФ.
4. Особенности финансов организаций воздушного транспорта
5. Основные средства: понятие, оценка, классификация.
6. Показатели состояния основных средств.
7. Показатели оценки эффективности использования основных средств.
8. Амортизация основных средств.
9. Показатели оценки эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.
10. Кредитование, как источник финансирования обновления основных средств.

Вопросы по дисциплине «Методы научных исследований»

1. Роль науки в современных условиях.
2. Способы классификации методов научных исследований.
3. Фундаментальные и прикладные исследования.
4. Теоретические и экспериментальные исследования.
5. Эксперимент как метод исследования и его особенности.

Вопросы по дисциплине «Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта»

1. Понятие и источники воздушного права;
2. Правовые аспекты использования воздушного пространства;
3. Государственно-правовое регулирование системы воздушного транспорта;
4. Правовая природа Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО;
5. Понятие и виды международных воздушных сообщений.

Примеры типовых ситуационных задач

А) Авиакомпания открывает рейс Санкт-Петербург – Минеральные Воды (горный аэродром, 2 категория). Рассчитать потребное количество экипажей на планируемый период (месяц) и разработать организационные мероприятия по обеспечению рейса при следующих условиях:

а) 1. тип ВС – А-319/20/21

2. месяц- май

3. количество рейсов в неделю -5

4. время вылета – прилета по расписанию: 10.15 – 12.45

б) 1. тип ВС – Boeing 737

2. месяц – декабрь

3. количество рейсов в неделю - 3

4. время вылета – прилета по расписанию 23.40 – 02.15

в) 1. тип ВС – RRJ - 100

2. месяц – февраль

3. количество рейсов в неделю - 2

4. время вылета – прилета по расписанию 23.30- 02.00

Б) Авиакомпания открывает рейс Санкт-Петербург – Ереван (горный аэродром, 2 категория). Рассчитать потребное количество экипажей на

планируемый период (месяц) и разработать организационные мероприятия по обеспечению рейса при следующих условиях:

- а) 1. тип ВС – А-319/20/21
 - 2. месяц- сентябрь
 - 3. количество рейсов в неделю -3
 - 4. время вылета – прилета по расписанию: .22.50 – 06.10

- б) 1. тип ВС – Boeing 737
 - 2. месяц – апрель
 - 3. количество рейсов в неделю - 2
 - 4. время вылета – прилета по расписанию 07.05 – 11.55

- в) 1. тип ВС – RRJ - 100
 - 2. месяц – февраль
 - 3. количество рейсов в неделю - 5
 - 4. время вылета – прилета по расписанию 23.30- 07.00

В) Авиакомпания выполняет рейс Санкт-Петербург – Минеральные Воды (горный аэродром, 2 категория). Разработать мероприятия по сокращению факторов риска и факторов опасности при следующих условиях:

- а) 1. тип ВС – А-319/20/21
 - 2. месяц- май
 - 3. количество рейсов в неделю -5
 - 4. время вылета – прилета по расписанию: 10.15 – 12.45

- б) 1. тип ВС – Boeing 737
- 2. месяц – декабрь
- 3. количество рейсов в неделю - 3
- 4. время вылета – прилета по расписанию 23.40 – 02.15

- в) 1. тип ВС – RRJ - 100
- 2. месяц – февраль
- 3. количество рейсов в неделю - 2
- 4. время вылета – прилета по расписанию 23.30- 02.00

Г) Авиакомпания выполняет рейс Санкт-Петербург – Ереван (горный аэродром, 2 категория). Разработать мероприятия по сокращению факторов риска и факторов опасности при следующих условиях:

- а) 1. тип ВС – А-319/20/21
- 2. месяц- сентябрь
- 3. количество рейсов в неделю -3
- 4. время вылета – прилета по расписанию: .22.50 – 06.10

- б) 1. тип ВС – Boeing 737
- 2. месяц – апрель
- 3. количество рейсов в неделю - 2
- 4. время вылета – прилета по расписанию 07.05 – 11.55

- в) 1. тип ВС – RRJ - 100
- 2. месяц – февраль

3. количество рейсов в неделю - 5

4. время вылета – прилета по расписанию 23.30- 07.00

5.1.4 Показатели и критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена, а также шкалы оценивания

Показатели для оценки компетенций на государственном экзамене:

- уровень теоретических знаний и практических умений и навыков по оцениваемым на государственном экзамене компетенциям;
- изложение материала и аргументированность выводов;
- верное решение ситуационных задач;
- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

По каждому показателю критерием является соответствие или не соответствие требованиям ФГОС ВПО. Если хотя бы один показатель не соответствует требованиям, то обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Шкала оценивания ответа выпускника на государственном экзамене.

Критериями оценки результатов сдачи государственного экзамена являются:

- оценка «отлично» (*продвинутый уровень*) – обучающийся демонстрирует знание, понимание, глубину усвоения всего объема материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания. Отсутствуют ошибки и недочёты при воспроизведении материала. В ходе устных ответов обучающийся устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, соблюдает культуру устной речи. Ситуационная задача решена верно и оптимальным способом.

- оценка «хорошо» (базовый уровень) обучающийся демонстрирует знание всего объема материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, применять полученные знания на практике. Допускает незначительные (негрубые) ошибки при изложении материала. Ситуационная задача решена верно.

- оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень) – обучающийся демонстрирует минимально допустимые знание и усвоение материала, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи при ответе на вопросы. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на нестандартные вопросы. Наличие негрубой ошибки при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи. Ситуационная задача решена с ошибкой, но, в целом, ход решения выбран правильно.

- оценка «неудовлетворительно» ставится при несоответствии знаний, умений и навыков студента пороговому уровню освоения компетенций.

5.2 Фонд оценочных средств для оценки защиты выпускной квалификационной работы

5.2.1 Сформированность компетенций выпускника

Выполнение выпускной квалификационной работы направлено на контроль сформированности следующих компетенций выпускника:

общекультурные компетенции:

ОК-3, ОК-4, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-14, ОК-18, ОК-22, ОК-23

профессиональные компетенции:

ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-22, ПК-37, ПК-38, ПК-39, ПК-40, ПК-41, ПК-42, ПК-43, ПК-44, ПК-45, ПК-46, ПК-47, ПК-48, ПК-49, ПК-50, ПК-51

5.2.2 Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка рекомендаций по совершенствованию организации летной работы.
2. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы планирования летной работы.
3. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы формирования экипажей.
4. Разработка рекомендаций по совершенствованию летно-методической работы.
5. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы профессиональной подготовки членов летных экипажей.
6. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы допуска членов летного экипажа к полетам.
7. Разработка рекомендаций по совершенствованию организационной структуры летного подразделения.
8. Разработка рекомендаций по совершенствованию предварительной и предполетной подготовки экипажей.
9. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы проверки работы членов летного экипажа.
10. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы контроля и анализа летной работы.
11. Разработка рекомендаций по совершенствованию предварительной и предполетной подготовки экипажей.
12. Разработка рекомендаций по совершенствованию стандартных эксплуатационных процедур (SOP) воздушного судна.
13. Разработка рекомендаций по совершенствованию аварийных процедур экипажа воздушного судна.
14. Разработка рекомендаций по совершенствованию структуры и содержанию части А Руководства по производству полетов.

15. Разработка рекомендаций по совершенствованию структуры и содержанию части В Руководства по производству полетов.

16. Разработка рекомендаций по совершенствованию структуры и содержанию части С Руководства по производству полетов.

17. Разработка рекомендаций по совершенствованию структуры и содержанию части D Руководства по производству полетов.

18. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы выдачи свидетельства коммерческого пилота (CPL) в Российской Федерации.

19. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы выдачи свидетельства линейного пилота (ATPL) в Российской Федерации.

20. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы выдачи свидетельства пилота многочленного турбореактивного самолета (MPL) в Российской Федерации.

Темы раскрываются на примере конкретной организации.

Перечень тем ВКР может быть дополнен при наличии предложений от возможных работодателей, по предложению студента или научного руководителя.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения приведены в следующих документах СПбГУ ГА:

«Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, имеющим государственную аккредитацию, и о порядке и форме проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»,

«Положение по подготовке, написанию и оформлению магистерской диссертации в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

5.2.3 Показатели и критерии оценивания результатов выпускной квалификационной работы, а также шкалы оценивания

Оценка за выпускную квалификационную работу выносится в результате голосования членов государственной экзаменационной комиссии после обязательного обсуждения при отсутствии обучающихся. При выведении оценки ГЭК принимает во внимание следующие показатели:

содержание и оформление представленной к защите пояснительной записки к выпускной квалификационной работе;

оценку работы рецензентом и общую характеристику процесса выполнения работы, данную руководителем выпускной квалификационной работы;

доклад обучающегося о проделанной работе, его умение кратко и четко изложить ее основные положения, уровень владения материалом;

ответы обучающегося на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и его ответы на замечания рецензента в своем заключительном слове;

содержание презентации и других представленных обучающимся демонстрационных материалов;

наличие публикаций полученных результатов в учебно-научной литературе или апробации на одной или нескольких научных конференциях.

При оценивании ВКР используются следующие показатели:

- ясность изложения содержания;
- актуальность темы исследования;
- логичность и ясность методологии исследования;
- наличие ссылок на аналитические материалы и публикации на русском и иностранном языках;
- аргументированность выводов и наличие доказательной базы;
- стилистика изложения;
- соответствие требованиям, предъявляемым к структуре и оформлению работы;
- логичность и ясность представления материала, качество визуализации;
- навыки ведения научной дискуссии: владение темой, выявленное в ходе ответов на вопросы.

Результаты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) оценивается по четырехбалльной системе.

Шкала оценивания магистерской диссертации:

- оценка «отлично» выставляется, если актуальность темы обоснована, работа имеет научную новизну или (и) практическую значимость. Анализ литературы – глубокий, характеризующий современные представления об изучаемой проблеме. Применены оригинальные, в том числе и авторские методики. Проведен исчерпывающий анализ объекта и предмета исследования. Работа отвечает требованиям по оформлению. При защите магистерской диссертации студентом показаны глубокие теоретические знания; студент продемонстрировал сформированность предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций; полученные результаты были опубликованы в учебно-научной литературе или апробированы на одной или нескольких научных конференциях;

- оценка «хорошо» выставляется, если актуальность темы обоснована, работа имеет практическую значимость. Анализ литературы характеризует современные представления об изучаемой проблеме. Допускается применение оригинальных, в том числе и авторских методик. Работа отвечает требованиям по оформлению. Однако имеются некоторые погрешности, не носящие принципиального характера. Ответы получены на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Студент продемонстрировал сформированность предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если актуальность темы обоснована, работа имеет практическую значимость. Анализ литературы характеризует современные представления об изучаемой проблеме. Применены традиционные методы оценки. Работа отвечает требованиям по оформлению. При защите выпускной квалификационной работы студентом показаны поверхностные теоретические и практические знания, студент нечетко ориентируется в защищаемой теме. Студент продемонстрировал

частичную сформированность предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если актуальность темы обоснована, работа отвечает требованиям по оформлению, но выполнена на низком теоретическом и практическом уровне, не имеет научной новизны и практической значимости. При защите выпускной квалификационной работы студентом показаны низкие теоретические и практические навыки, студент не ориентируется в защищаемой теме. Студент не продемонстрировал сформированность предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом и основной образовательной программой компетенций.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

а) основная литература:

1. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 N 60-ФЗ - [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://legalacts.ru/kodeks/Vozdushnyi-Kodeks-RF/>, свободный (дата обращения 26.01.2018).

2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]/Режим доступа:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=91259-0&rnd=313C234D1E3E37838CDA4A0D1713C0A4&req=doc&base=LAW&n=310983&REFDOC=91259&REFBASE=LAW#7akdezmazw> свободный (дата обращения 26.01.2018).

3. Приказ Минтранса России от 12.09.2008 N 147 (ред. от 16.09.2015) "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.11.2008 N 12701) [Электронный ресурс]/Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82272/a1d8f06172c6e8f071e80db459f3d33478545055/ свободный (дата обращения 26.01.2018).

4. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил», утверждены приказом Минтранса России от 13 августа 2015 г. №246. [Электронный ресурс]/Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_187361/95fb70a55c72ea4d43d4be9237f77903bdc711d8/ свободный (дата обращения 26.01.2018).

5. «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации», утверждено приказом Минтранса России от 21 ноября 2005 г. N 139. [Электронный ресурс]/Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_58066/2ff7a8c72de3994f30496a0ccb1ddafdaddd518/

6. Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу. 11-е издание, включающее поправки 1–170. Июль 2011 г. – 150 с. [Электронный ресурс]/Режим доступа:<http://docplayer.ru/79201619-Vydacha-svidetelstv-aviacionnomu-personalu.html> свободный (дата обращения 26.01.2018).

7. Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов. Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты. 9-е издание, включающее поправки 1–34. Июль 2010 г. – 256 с. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://docplayer.ru/29440538-Ekspluataciya-vozdushnyh-sudov.html> свободный (дата обращения 26.01.2018).

8. Doc 9803. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). 1-е издание, 2002. – 72 с. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.1bm.ru/techdocs/kgs/ost/236/info/41734/> свободный (дата обращения 26.01.2018).

9. Cir 217. Сборник материалов "Человеческий фактор", № 2. «Подготовка летного экипажа: оптимизация работы экипажа в кабине (CRM) и летная подготовка в условиях, приближенных к реальным (LOFT)».

[Электронный ресурс]/Режим доступа:<https://freedocs.xyz/pdf-440266644> свободный (дата обращения 26.01.2018).

10. Приложение ИКАО №19 «Управление безопасностью полётов» 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf, свободный (дата обращения 26.01.2018).

11. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) DOC 9859 AN/474, 2013 г., ISBN 978-92-9249-334-9 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859_cons_ru.pdf свободный (дата обращения 26.01.2018).

12. Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 N 609 (ред. от 07.12.2011) «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации» [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=63913175604198766889635632&cacheid=F77B17FBC19B27C8C96843E2F67A7704&mode=splus&base=LAW&n=123195&rnd=2427CD5A869F651CF4483D09BD8F80F6#04630030347008527>, свободный (дата обращения 26.01.2018).

13. Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий» 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4 [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf, свободный (дата обращения 26.01.2018).

14. Doc 9803. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA).1-е издание, 2002. – 72 с. [Электронный ресурс]/Режим доступа: <http://www.1bm.ru/techdocs/kgs/ost/236/info/41734/> свободный (дата обращения 26.01.2018).

б) дополнительная литература

15. Кальченко А. Г. Управление летной работой: Учеб. пособ. для вузов [Текст] . Ч.1 - СПб. : ГУГА, 2005. - 135с. – 571 экземпляра

16. Кальченко А. Г. Управление летной работой: Учеб. пособ. для вузов [Текст] . Ч.2 - СПб. : СПб ГУГА, 2005. - 140с. – 570 экземпляров

17. Кармалеев Б. А. Риски в управлении летной работой: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [электронный ресурс, текст] - СПб. : ГУГА, 2011. - 85с.- 173 экземпляра

18. Шило В.Н. Организация летной работы в транспортной авиации. Учебное пособие. – Л., ОЛАГА, 1984. – 104 с. – 251 экземпляр

19. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 104с. Количество экземпляров – 300.

20. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Система управления безопасностью полётов». Часть II. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 96с. Количество экземпляров – 300.

21. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил», утверждены приказом Минтранса России от 13 августа 2015 г. №246. [Электронный ресурс]/Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_187361/95fb70a55c72ea4d43d4be9237f77903bdc711d8/ свободный (дата обращения 26.01.2018).

в) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 26.01.2018).

2. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 26.01.2018).

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>, свободный (дата обращения: 26.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для обеспечения государственной итоговой аттестации материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс (в стандартной комплектации (доступ к сети Интернет), мультимедийный проектор).

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор



Коваленко Г.В.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 20 февраля 2019 года, протокол № 5.