

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)



УТВЕРЖДАЮ

Первый

проректор-проректор

по учебной работе

Н.Н. Сухих

«30» августа 2017 года

**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

Направление подготовки (специальность)
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Направленность программы (специализация)
Организация авиационной безопасности

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (итоговой государственной аттестации) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 (162001) «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализация «Организация авиационной безопасности».

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета – эксплуатационно-технологический и организационно-управленческий вид профессиональной деятельности.

Задачами государственной итоговой аттестации (итоговой государственной аттестации) являются:

1 Проверка результатов освоения образовательной программы – уровня сформированности компетенций выпускников, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 (162001) «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализация «Организация авиационной безопасности» утв. Приказом Минобрнауки России от 24.01.2011 N 83:

общекультурных компетенций (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью понимать роль естественных наук в развитии науки, техники и технологии (ОК-2);

владением культурой мышления, способностью формулировать понятия и суждения, индуктивные и дедуктивные умозаключения (ОК-4);

умением анализировать логику рассуждений и высказываний, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-5);

способностью к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации и синтезу информации, полученной из разных источников, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-6);

свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками ведения спора, дискуссии и полемики, публичной и научной речи (ОК-7);

способностью находить решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-9);

обладанием креативным мышлением, способностью к самостоятельному анализу ситуации, формализации проблемы, планированию, принятию и реализации решения в условиях неопределенности и дефицита времени (ОК-10);

способностью актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и его реализации (ОК-33);

способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40);

способностью использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам (ОК-41);

владением английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44);

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-48);

владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ОК-53);

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-57);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-58);

профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ПК-15);

способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21);

способностью использовать математические, аналитические и численные методы решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ПК-23);

умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25);

владением авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26);

наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27);

способностью и готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-28);

способностью и готовностью работать с программными средствами общего

назначения при решении профессиональных задач (ПК-29);

способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30);

способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32);

способностью и готовностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-53);

в области эксплуатационно-технологической деятельности:

способностью и готовностью эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-56);

способностью и готовностью эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-57);

способностью и готовностью эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58);

способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59);

способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60);

способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-61);

способностью настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62);

способностью и готовностью осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать и обеспечивать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-63);

способностью и готовностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-64);

умением составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части (ПК-65);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-66);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения (ПК-67);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-68);

способностью и готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов и планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-70);

профессиональные специальные компетенции (ПСК):

способностью организовывать и обеспечивать досмотр пассажиров, членов экипажей воздушных судов, авиационного персонала, ручной клади, багажа, грузов, почты, бортовых запасов и воздушных судов в соответствии с утвержденными технологиями и картами досмотра (ПСК-6.1);

способностью организовывать и обеспечивать пропускной и внутриобъектовый режим на объектах авиационной инфраструктуры (ПСК-6.2);

способностью организовывать и обеспечивать охрану воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПСК-6.3);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять мероприятия по урегулированию ситуаций, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.4);

способностью и готовностью осуществлять оперативное взаимодействие со службами, организующими и обеспечивающими полеты воздушных судов, по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.5);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации систем и средств для выполнения мер авиационной безопасности (ПСК-6.6);

способностью разрабатывать стандартные эксплуатационные процедуры и технологии досмотра на воздушном транспорте (ПСК-6.7);

способностью проводить анализ состояния авиационной безопасности (ПСК-6.8);

способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать эффективные меры по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.9);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности (ПСК-6.10).

2 Принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации «инженер» и выдаче документа о высшем профессиональном образовании: диплома инженера.

2 Виды государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестация) выпускников по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализация «Организация авиационной безопасности» 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 Б. 6 «Итоговая государственная аттестация».

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестация) базируется как на результатах обучения всех дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализация «Организация авиационной безопасности», основными из которых являются:

- 1 «Безопасность жизнедеятельности».
- 2 «Управление авиационной безопасностью».
- 3 «Безопасность полетов».
- 4 «Перевозка опасных грузов».
- 5 «Безопасность и устойчивость функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях».
- 6 «Химия».
- 7 «Физика».
- 8 «Метрология, стандартизация и сертификация».
- 9 «Иностранный язык (Английский язык)».
- 10 «Организация и обеспечение авиационной безопасности».
- 11 «Организация и проведение досмотра на воздушном транспорте», а также на результатах прохождения учебной, производственной, и преддипломной практик и научно-исследовательской работы.

Государственная итоговая аттестация (итоговая государственная аттестация) проводится в 10 семестре.

4 Общая трудоемкость и продолжительность государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации (итоговой государственной 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

Перечень компетенций, сформированность которых оценивается на государственном экзамене, представлен в таблице:

| Перечень компетенций | Наименование дисциплин |
|---|---|
| Способность применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20) | Безопасность жизнедеятельности Управление авиационной безопасностью Безопасность полетов Перевозка опасных грузов Безопасность и устойчивость функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях |
| Способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21) | Химия |
| Умение использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25) | Физика |
| Владение авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26) | Иностранный язык (Английский язык) |
| Способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32) | Безопасность жизнедеятельности Организация и обеспечение авиационной безопасности Организация и проведение досмотра на воздушном |

| Перечень компетенций | Наименование дисциплин |
|--|--|
| | транспорте Безопасность и устойчивость функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях |
| Способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-53) | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Способность разрабатывать стандартные эксплуатационные процедуры и технологии досмотра на воздушном транспорте (ПСК-6.7) | Организация и проведение досмотра на воздушном транспорте |
| Способность проводить анализ состояния авиационной безопасности (ПСК-6.8) | Управление авиационной безопасностью Организация и обеспечение авиационной безопасности |
| Способность и готовность разрабатывать и реализовывать эффективные меры по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.9) | Управление авиационной безопасностью Организация и обеспечение авиационной безопасности Преддипломная практика |
| Способность организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности (ПСК-6.10) | Организация и обеспечение авиационной безопасности |

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. «Безопасность жизнедеятельности».
2. «Управление авиационной безопасностью».
3. «Безопасность полетов».
4. «Перевозка опасных грузов».

5. «Безопасность и устойчивость функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях».
6. «Химия».
7. «Физика».
8. «Метрология, стандартизация и сертификация».
9. «Иностранный язык (Английский язык)».
- 10.«Организация и обеспечение авиационной безопасности».
- 11.«Организация и проведение досмотра на воздушном транспорте».

Дисциплина 1: «Безопасность жизнедеятельности»

Виды взаимодействия человека со средой обитания. Виды и условия трудовой деятельности человека. Источники и характеристики опасных и вредных факторов производственной среды. Основные принципы, методы и средства защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Система управления охраной труда. Обеспечение устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Проверяемые компетенции: ПК-20; ПК-32.

Дисциплина 2: «Управление авиационной безопасностью»

Основные виды и источники угроз деятельности воздушного транспорта. Международные соглашения по авиационной безопасности. Конвенции ИКАО по авиационной безопасности. Обязательства государств – членов ИКАО по авиационной безопасности. ИКАО: задачи, структура. Стратегические задачи ИКАО по авиационной безопасности. Действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации по организации авиационной безопасности. Действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации по обеспечению авиационной безопасности. Государственная система обеспечения авиационной безопасности в Российской Федерации. Задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных в области авиационной безопасности.

Проверяемые компетенции: ПК-20; ПСК-6.8; ПСК-6.9.

Дисциплина 3: «Безопасность полетов»

Понятие «Безопасность полетов». Исторические этапы в развитии мировой ГА. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности. Система и принципы международного сотрудничества государств в области мировой гражданской авиации. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА. Структура, статус и общие описания документов ИКАО. Система обеспечения БП в ГА РФ. Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности. Количественные и качественные критерии БП. Факторы опасности. Условия успешного полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация, формирование особой ситуации. Летная

годность ВС, надежность, факторы надежности. Методы обеспечения надежности авиационной техники. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета. Расследование авиационных происшествий и инцидентов. Классификация авиационных событий и их характеристика. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента. Основные направления повышения БП. Информационное обеспечение БП. ЧФ в системе обеспечения БП. Профилактика ошибок. Основные принципы профилактики авиационных происшествий. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.

Проверяемая компетенция: ПК-20.

Дисциплина 4: «Химия»

Простые и сложные вещества. Законы сохранения массы и энергии. Строение атома и радиоактивность. Формулы элементов. Основные представления о спектрах химических элементов. Энергетический аспект образования химической связи. Металлы и неметаллы. Классы неорганических соединений. Использование кислот, оснований и солей в промышленности. Растворы электролитов и неэлектролитов. Классификация химических соединений. Химия комплексных соединений. Комплексные соединения в медицине, промышленности и при ликвидации последствий техногенных катастроф.

Проверяемая компетенция: ПК-21.

Дисциплина 5: «Перевозка опасных грузов»

Нормативное и правовое регулирование по перевозке опасных и других специальных грузов на ВТ. Ограничения при перевозке опасных грузов на ВТ. Правила перевозки ОГ. Знаки основной, дополнительной опасности. Правила приемки ОГ к перевозке на ВТ. Требования для пассажиров и экипажей ВС по перевозке ОГ на ВТ. Порядок действий при инцидентах с ОГ.

Проверяемая компетенция: ПК-20.

Дисциплина 6: «Безопасность и устойчивость функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях»

Чрезвычайные ситуации и техногенные опасности. Опасности военного времени. Требования международно-правовых документов по ограничению применения или запрещению различных видов оружия. Системы защиты населения и территорий. Система гражданской обороны. Требования федерального законодательства к территориальной и гражданской обороне. (РСЧС) - Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Средства коллективной защиты. Средства радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты. Средства индивидуальной защиты. Средства медицинской защиты. Мероприятия и виды защиты населения и территорий. Организация ГО и ЧС на объекте. Структура системы ГО и ЧС объекта. Управление авиапредприятием в условиях ЧС. Авиационные технологии реагирования в ЧС.

Проверяемая компетенция ПК-20, ПК-32.

Дисциплина 7: «Организация и обеспечение авиационной безопасности»

Акты незаконного вмешательства. Классификация актов незаконного вмешательства. Служба авиационной безопасности аэропорта, эксплуатанта ВС, авиапредприятия. Типовая структура службы авиационной безопасности. Задачи службы авиационной безопасности. Задачи структурных подразделений службы авиационной безопасности. Предметы и вещества, используемые для совершения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Нормы, правила и процедуры по обеспечению авиационной безопасности. Инженерно – технические средства обеспечения защиты контролируемой зоны аэропорта, технические средства досмотра. Программа авиационной безопасности авиапредприятия. Меры авиационной безопасности воздушных судов.

Проверяемые компетенции: ПК-32; ПСК-6.8; ПСК-6.9, ПСК-6.10.

Дисциплина 8: «Организация и проведение досмотра на воздушном транспорте»

Международные стандарты и рекомендуемая практика по организации досмотра на воздушном транспорте. Международные стандарты и рекомендуемая практика по проведению досмотра на воздушном транспорте. Виды досмотра. Задачи предполетного и послеполетного досмотра. Методы досмотра. Категории веществ и предметов, запрещенных к проносу в контролируемую зону аэропорта и в воздушное судно. Демаскирующие признаки веществ и предметов, запрещенных к проносу в контролируемую зону аэропорта и в воздушное судно. Действия при обнаружении веществ и предметов, запрещенных к проносу в контролируемую зону аэропорта и в воздушное судно. Технология предполетного досмотра пассажиров. Авиационный профайлинг. Методы авиационного профайлинга. Опрос пассажиров.

Проверяемые компетенции: ПК-32; ПСК-6.7

Дисциплина 9: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Объекты стандартизации. Стандартизация характеристик качества транспортных услуг, основные группы номенклатуры показателей. Субъекты стандартизации: органы и службы. Уровни субъектов: международный, региональный, межгосударственный, национальный. Объекты стандартизации в различных системах стандартов. Стандарты организаций. Международная и региональная стандартизация в гражданской авиации. Международные организации Гражданской авиации (ИКАО, ИАТА). Содержание нормативных документов по стандартизации ИАТА. Национальная система стандартизации. Особенности сертификации транспортных услуг. Средства сертификации. Методы сертификации. Обязанности органа по сертификации: проведение инспекционного контроля за сертифицированной продукцией, выдача сертификатов и лицензий. Правовые основы метрологической деятельности.

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).

Проверяемая компетенция: ПК-53.

Дисциплина 10: «Физика»

Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Электрическое поле в веществе. Проводники в электрическом поле. Взаимная электрическая емкость двух проводников. Сопротивление и его зависимость от температуры. Магнитное поле в веществе. Явление электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля. Распространение электромагнитных волн. Взаимодействие внешнего электромагнитного (ЭМ) поля с ЭМ полем вихревых токов в электропроводящих объектах. Рентгеновское излучение. Способы преобразования рентгеновского излучения. Естественная радиоактивность. Искусственная радиоактивность. Дозиметрические единицы.

Проверяемая компетенция: ПК-25.

Дисциплина 11 «Иностранный язык (Английский язык)»

Персонал аэропорта и его функции. Правила и процедуры безопасности. Основные должностные обязанности сотрудников службы безопасности. Действия службы безопасности при возникновении угрозы. Требования, предъявляемые к пассажирам. Особенности использования английского языка в авиационной безопасности. Сокращения и аббревиатуры в документах ИКАО, ИАТА. Основные языковые требования. Особенности конструкции утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений в настоящем, прошедшем, будущем времени в активном залоге.

Проверяемая компетенция: ПК-26.

5.1.3 Примерный перечень вопросов и типовые контрольные задания к государственному экзамену

Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и одно контрольное задание, с помощью которых оцениваются компетенции. Перечень теоретических вопросов и контрольных заданий приведен ниже.

Перечень теоретических вопросов

- 1 Перечислите международные соглашения по организации и обеспечению авиационной безопасности, проанализируйте и сопоставьте их структуры.
- 2 Перечислите законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и обеспечение авиационной безопасности в гражданской авиации Российской Федерации. Объясните роль и значение документов для системы авиационной безопасности в Российской Федерации.
- 3 Дайте описание системы обеспечения защиты деятельности гражданской авиации от актов незаконного вмешательства в Российской Федерации. Раскройте и проанализируйте ее цели и задачи.

4 Раскройте и проанализируйте цели, задачи, структуру и содержание Государственной программы по обеспечению авиационной безопасности.

5 Перечислите и охарактеризуйте цели, задачи и состав Аэропортовой комиссии по авиационной безопасности. Оцените значение и роль Аэропортовой комиссии по авиационной безопасности в системе безопасности воздушного транспорта современной России.

6 Раскройте и проанализируйте основные причины терроризма. Охарактеризуйте методы действий террористов и основные виды диверсионно – террористических средств.

7 Дайте описание типовой структуры службы авиационной безопасности аэропорта. Раскройте цели и задачи структурных подразделений службы авиационной безопасности.

8 Раскройте и охарактеризуйте структуру и цель Программы обеспечения авиационной безопасности аэропорта.

9 Раскройте и проанализируйте требования и процедуры по организации пропускного и внутриобъектового режима на объектах гражданской авиации.

10 Перечислите технические средства обеспечения авиационной безопасности. Раскройте цели и задачи их использования.

11 Перечислите и охарактеризуйте цели, задачи и процедуры досмотра членов экипажей, персонала, пассажиров и ручной клади.

12 Перечислите и охарактеризуйте цели, задачи и процедуры досмотра багажа, грузов, почты, бортовых запасов и бортового питания, осмотр транспортных средств.

13 Перечислите и охарактеризуйте цели, задачи и правила организация охраны в аэропорту.

14 Раскройте правила и процедуры оформления и перевозки оружия, боеприпасов и спецсредств на гражданских воздушных судах.

15 Дайте описание технологии работы службы досмотра и применения технических средств. Сформулируйте задачи и функции персонала при проведении предполетного досмотра пассажиров (Приказ №104).

16 Раскройте перечень опасных предметов и веществ, запрещенных к перевозке на гражданских воздушных судах, сформулируйте порядок действий персонала при обнаружении.

17 Перечислите и охарактеризуйте систему защиты аэровокзального комплекса от диверсий.

18 Дайте формулировку понятия «авиационный профайлинг». Перечислите и охарактеризуйте цели, задачи «авиационного профайлинга».

19 Дайте описание технологии выявления потенциально-опасных пассажиров. Перечислите и охарактеризуйте методы профайлеров.

20 Раскройте правила и порядок проведения опроса различных категорий пассажиров в профайлинге.

21 Перечислите и охарактеризуйте задачи и функции персонала при проведении опроса и наблюдении за пассажирами.

22 Раскройте и проанализируйте методы и средства, используемые преступниками для совершения актов незаконного вмешательства, перечислите основные способы маскировки диверсионно – террористических средств.

23 Перечислите оснащение аэропорта инженерно – техническими средствами защиты и охраны. Раскройте цели и задачи их использования.

24 Перечислите и охарактеризуйте оснащение зон досмотра в аэропорту.

25 Перечислите оснащение аэропорта техническими средствами досмотра. Раскройте их технические особенности, цели и задачи их использования.

26 Раскройте и проанализируйте «Нормы, правила и процедуры по обеспечению авиационной безопасности в Российской Федерации».

27 Перечислите виды и назначение мероприятий по защите воздушных судов от актов незаконного вмешательства.

28 Дайте описание системы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов в организации авиационной безопасности.

29 Раскройте и проанализируйте обязанности федеральных органов исполнительной власти по сертификации в области авиационной безопасности.

30 Перечислите виды и назначение мероприятий по сертификации транспортных услуг.

31 Дайте формулировку понятия «безопасность полетов воздушных судов».

32 Объясните предмет исследования безопасности полетов.

33 Дайте описание показателей безопасности полетов, приемлемого уровня безопасности полетов. Перечислите и объясните факторы опасности и факторы риска.

34 Опишите цели и задачи Международной организации гражданской авиации (ИКАО) в деятельности по обеспечению безопасности полетов в мировой гражданской авиации. Объясните роль и значение ИКАО в системы безопасности полетов в Российской Федерации.

35 Дайте описание документов ИКАО по обеспечению безопасности полетов, раскройте структуру и статус документов.

36 Раскройте и проанализируйте цели и задачи государственного контроля (надзора) за безопасностью полетов в гражданской авиации Российской Федерации.

37 Дайте формулировку понятия «особые ситуации», перечислите и раскройте виды особых ситуаций.

38 Дайте формулировку понятия «отказы», перечислите и раскройте виды отказов.

39 Раскройте и охарактеризуйте критерии оценки уровня безопасности полетов.

40 Раскройте и охарактеризуйте человеческий фактор в системе мер обеспечения безопасности полетов.

41 Дайте формулировку понятия авиационное происшествие, перечислите и раскройте меры по профилактике авиационных происшествий.

42 Дайте описание системы государственного управления охраной труда, ее структуры и функций.

43 Перечислите законодательные и нормативные правовые акты по охране труда.

44 Перечислите органы надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и законодательства по охране труда. Права и обязанности государственных инспекторов труда.

45 Опишите порядок расследования несчастных случаев, подлежащих расследованию и учету на производстве.

46 Дайте описание социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

47 Перечислите виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны труда.

48 Опишите гарантии и компенсации за работы с вредными и опасными условиями труда. Порядок их предоставления.

49 Перечислите виды и назначение первичных средств пожаротушения.

50 Дайте описание мер безопасности при тушении пожаров на воздушном судне.

51 Перечислите средства индивидуальной защиты, их классификацию, порядок хранения и выдачи населению и производственному персоналу.

52 Перечислите требования к персоналу воздушного транспорта, обслуживающего перевозку опасных грузов.

53 Дайте описание системы государственного регулирования перевозки опасных грузов воздушным транспортом, ее структуры и функций.

54 Раскройте и проанализируйте ограничения, связанные с перевозкой опасных грузов воздушным транспортом.

55 Перечислите и охарактеризуйте опасные вещества, запрещенные к перевозке воздушным транспортом.

56 Перечислите комплексные соединения. Охарактеризуйте номенклатуру комплексных соединений.

57 Дайте описание природы химической связи в комплексных соединениях.

58 Дайте описание факторов, определяющих направленность химических реакций в комплексных соединениях.

59 Дайте описание правил и порядка перевозки опасных грузов в освобожденных количествах.

60 Дайте описание правил и порядка перевозки опасных грузов, разрешенные к перевозке в ограниченных количествах.

61 Дайте формулировку понятия «опасные грузы». Перечислите и раскройте классификацию опасных грузов.

62 Перечислите и охарактеризуйте требования к упаковке опасных грузов.

63 Перечислите и охарактеризуйте требования к совместимости опасных грузов.

64 Перечислите и охарактеризуйте виды маркировки, знаков опасности, знаков манипуляции при перевозке опасных грузов.

65 Дайте описание правил и порядка действий при инцидентах с опасными грузами на земле.

66 Дайте описание правил и порядка отчетности при инцидентах, связанных с перевозкой опасных грузов.

67 Дайте описание единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: цели, задачи подсистемы, режимы функционирования.

68 Дайте определения и классификацию поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

69 Дайте описание видов защиты населения и территорий: инженерная, радиационная, химическая и биологическая защита.

70 Перечислите средства индивидуальной защиты. Дайте описание правил и порядка использования.

71 Перечислите способы защиты в чрезвычайных ситуациях.

72 Дайте описание структуры Единой системы авиационно-космического поиска и спасания.

73 Опишите порядок организации дежурств подразделений обеспечивающих, выполняющих поисково-спасательные и аварийно-спасательные работы.

74 Опишите систему связи и порядок оповещения расчетов АСК, ПДГ, экипажей поисково-спасательных воздушных судов, взаимодействующих сторон при авиационных происшествиях

75 Опишите мероприятия по подготовке к встрече аварийного воздушного судна на аэродроме.

76 Гражданская оборона как составная часть государственной системы защиты объектов экономики в военное время (определения, задачи, силы и средства).

77 Раскройте состав и задачи оперативного штаба организации гражданской авиации.

78 Опишите порядок организации командного пункта (КП) при ликвидации актов незаконного вмешательства в аэропорту.

79 Перечислите нормативную правовую базу защиты аэропортов в чрезвычайных ситуациях.

80 Опишите мероприятия по организации работ в кризисных ситуациях при захвате воздушных судов в аэропорту, при захвате заложников.

81 Опишите мероприятия по организации эвакуации персонала аэропорта из помещений при угрозе взрыва.

82 Опишите порядок взаимодействия силовых ведомств и служб в чрезвычайных ситуациях.

83 Опишите действия служб аэропорта при получении информации об угрозе взрыва.

Перечень контрольных заданий

- 1 Определите поражающие факторы в чрезвычайных ситуациях военного времени.
- 2 Определите поражающие факторы в чрезвычайных ситуациях мирного времени.
- 3 Проведите расчет надежности систем энергоснабжения авиапредприятия.
- 4 Проведите оценку и учет риска чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального характера в авиапредприятии.
- 5 Проведите оценку устойчивости функционирования авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях.
- 6 Проведите оценку угроз объекту воздушному транспорту.
- 7 Проведите оценку уязвимости объекта воздушного транспорта.
- 8 Проведите оценку риска объекта воздушного транспорта.
- 9 Определите уровень приемлемого риска с учетом последствий угроз.
- 10 Определите меры по снижению неприемлемого уровня риска до приемлемого.
- 11 Определите меры по снижению масштаба последствий актов незаконного вмешательства.
- 12 Определите порядок привлечения гражданской авиации к выполнению работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.
- 13 Определите район аэродрома, районов ближнего и дальнего поиска. Обозначьте системы координат, применяемые при проведении аварийно – спасательных работ и поисково-спасательных работ.
- 14 Обозначьте алгоритм действий штатных и нештатных аварийно-спасательных формирований при выполнении работ на месте авиационного происшествия.
- 15 Проведите расчет первоначального района поиска и разделение его на участки для поисковых воздушных судов.
- 16 Проведите расчет необходимого количества дежурных поисково-спасательных воздушных судов.
- 17 Обозначьте схему расстановки пожарной техники согласно рекомендации тушения пожаров на воздушном судне.
- 18 Определите категорию взлетно- посадочной полосы по уровню требуемой пожарной защиты (УТПЗ).
- 19 Проведите расчет противопожарных сил и средств для тушения пожаров на воздушных судах.
- 20 Проведите расчет критических зон при пожаре авиатоплива (на примере критической зоны для В-767, длина – 48,5 м; ширина фюзеляжа – 5,03 м).

5.1.4 Показатели и критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Показатели для оценки компетенций для государственного экзамена:

1) способность четко, логично и последовательно излагать материал, приводить практические примеры, приводить и описывать различные подходы к рассматриваемой проблеме, оценивать проблемную ситуацию и предлагать пути ее решения;

2) умения применять полученные по дисциплинам знания для решения поставленных задач, идентифицировать и анализировать проблему, обосновывать выбор метода ее решения;

3) умение грамотно формулировать ответы на поставленные вопросы в рамках программы государственного экзамена.

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

Критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена и шкала оценки представлена в таблице:

| Критерии оценивания | Шкала оценки |
|--|--------------|
| <p>Ответ построен логично, требованиям, теоретическое содержание дисциплин освоено полностью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировано максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий; – установлены содержательные межпредметные связи; – выдвигаемые положения обоснованы, приведены убедительные примеры; – обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций; – сделаны содержательные выводы; – продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы; – задание выполнено полностью без ошибок (при наличии). | «Отлично» |
| <p>Ответ построен логично, теоретическое содержание дисциплин освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно; – установлены содержательные межпредметные связи; | «Хорошо» |

| Критерии оценивания | Шкала оценки |
|--|-----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> – выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа; – выводы правильны; – продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы; – задание выполнено полностью с незначительными ошибками (при наличии). | |
| <p>Ответ недостаточно логически выстроен, теоретическое содержание дисциплин освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – план ответа соблюдается непоследовательно; – недостаточно раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории; – выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются; – продемонстрировано знание обязательной литературы; – задание выполнено не менее чем на 60 % без принципиальных ошибок (при наличии). | «Удовлетворительно» |
| <p>Ответ построен без соблюдения логики, теоретическое содержание дисциплин освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – не раскрыты профессиональные понятия, категории, концепции, теории; – научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера; – ответ содержит ряд серьезных неточностей; – выводы поверхностны или неверны; – не продемонстрировано знание обязательной литературы; – задание выполнено менее чем на 60 % с принципиальными ошибками. | «Неудовлетворительно» |

5.2 Фонд оценочных средств для оценки защиты выпускной квалификационной работы

5.2.1 Сформированность компетенций выпускника

Оценка уровня сформированности компетенций осуществляется на основе знаний, умений и владений навыками и/или опытом деятельности в

соответствии с требованиями ФГОС ВПО по освоению компетенций для соответствующей образовательной программы.

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

общекультурных компетенций (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью понимать роль естественных наук в развитии науки, техники и технологии (ОК-2);

владением культурой мышления, способностью формулировать понятия и суждения, индуктивные и дедуктивные умозаключения (ОК-4);

умением анализировать логику рассуждений и высказываний, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-5);

способностью к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации и синтезу информации, полученной из разных источников, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-6);

свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, навыками ведения спора, дискуссии и полемики, публичной и научной речи (ОК-7);

способностью находить решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-9);

обладанием креативным мышлением, способностью к самостоятельному анализу ситуации, формализации проблемы, планированию, принятию и реализации решения в условиях неопределенности и дефицита времени (ОК-10);

способностью актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и его реализации (ОК-33);

способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математических и естественных наук (ОК-40);

способностью использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам (ОК-41);

владением английским языком как средством делового общения на уровне не ниже разговорного (ОК-44);

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-48);

владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических системах (ОК-53);

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий гуманитарных, социальных и экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-57);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-58);

профессиональных компетенций (ПК):

общепрофессиональными:

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ПК-15);

способностью применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);

способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-21);

способностью использовать математические, аналитические и численные методы решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ПК-23);

умением использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-25);

владением авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-26);

наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-27);

способностью и готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-28);

способностью и готовностью работать с программными средствами общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-29);

способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-30);

способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32);

способностью и готовностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью формировать и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-53);

в области эксплуатационно-технологической деятельности:

способностью и готовностью эксплуатировать воздушные суда, силовые установки и системы воздушных судов, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-56);

способностью и готовностью эксплуатировать пилотажно-навигационные

комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-57);

способностью и готовностью эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-58);

способностью и готовностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные системы связи, навигации и наблюдения, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-59);

способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-60);

способностью и готовностью осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-61);

способностью настраивать и обслуживать аппаратно-программные средства (ПК-62);

способностью и готовностью осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать и обеспечивать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-63);

способностью и готовностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-64);

умением составлять заявки на оборудование, материалы и запасные части (ПК-65);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-66);

способностью и готовностью организовывать и осуществлять обслуживание (управление) воздушного движения (ПК-67);

способностью и готовностью организовывать, выполнять, обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-68);

способностью и готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов и планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-70);

профессиональные специальные компетенции (ПСК):

способностью организовывать и обеспечивать досмотр пассажиров, членов экипажей воздушных судов, авиационного персонала, ручной клади, багажа, грузов, почты, бортовых запасов и воздушных судов в соответствии с утвержденными технологиями и картами досмотра (ПСК-6.1);

способностью организовывать и обеспечивать пропускной и внутриобъектовый режим на объектах авиационной инфраструктуры (ПСК-6.2);

способностью организовывать и обеспечивать охрану воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПСК-6.3);

способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и осуществлять

мероприятия по урегулированию ситуаций, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.4);

способностью и готовностью осуществлять оперативное взаимодействие со службами, организующими и обеспечивающими полеты воздушных судов, по предупреждению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.5);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила технической эксплуатации систем и средств для выполнения мер авиационной безопасности (ПСК-6.6);

способностью разрабатывать стандартные эксплуатационные процедуры и технологии досмотра на воздушном транспорте (ПСК-6.7);

способностью проводить анализ состояния авиационной безопасности (ПСК-6.8);

способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать эффективные меры по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПСК-6.9);

способностью организовывать, обеспечивать и осуществлять приемку и ввод в эксплуатацию технических средств и систем обеспечения авиационной безопасности (ПСК-6.10).

5.2.2 Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка предложений по совершенствованию нормативно-правового обеспечения деятельности в системе предупреждения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

2. Разработка предложений по совершенствованию программно-целевых методов предупреждения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

3. Разработка рекомендаций по совершенствованию «Программы авиационной безопасности аэропорта» на примере аэропорта (наименование аэропорта).

4. Разработка рекомендаций по совершенствованию «Программы авиационной безопасности эксплуатанта воздушных судов» на примере (наименование эксплуатанта воздушных судов).

5. Разработка «Региональной программы по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации»

6. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации на примере аэропорта (наименование аэропорта).

7. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации на

примере эксплуатанта воздушных судов» на примере (наименование эксплуатанта воздушных судов).

8. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов ликвидации актов незаконного вмешательства в аэропорту на примере аэропорта (наименование аэропорта).

9. Разработка рекомендаций по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность лётного экипажа в полёте на примере эксплуатанта воздушных судов (наименование эксплуатанта воздушных судов).

10. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций с воздушным судном.

11. Разработка методов управления действиями при ликвидации последствий актов незаконного вмешательства.

12. Рекомендации по совершенствованию досмотра воздушного судна на примере аэропорта/ эксплуатанта воздушных судов (наименование аэропорта/ эксплуатанта воздушных судов).

13. Предложения по совершенствованию организации пропускного и внутриобъектового режима в аэропорту (авиапредприятии) гражданской авиации на примере аэропорта (наименование аэропорта).

14. Предложения по совершенствованию технологии досмотра пассажиров, ручной клади на примере аэропорта (наименование аэропорта).

15. Предложения по совершенствованию технологии досмотра багажа (грузов, почты) в аэропорту (наименование аэропорта).

16. Предложения по совершенствованию технологии досмотра груза и почты в аэропорту (наименование аэропорта).

17. Рекомендации по совершенствованию методов оценки и выявления признаков поведения лиц, причастных к актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

18. Рекомендации по внедрению технологий авиационного профайлинга в деятельность службы авиационной безопасности в (наименование аэропорта).

19. Предложения по совершенствованию методики отбора в службу авиационной безопасности на примере (наименование аэропорта\ эксплуатанта воздушных судов).

20. Рекомендации по внедрению современных технических средств в целях обнаружения и идентификации веществ и предметов, запрещенных к перевозке на гражданских воздушных судах.

21. Совершенствование организационных мер безопасности воздушных судов на аэродроме.

22. Совершенствование организационных мер охраны и защиты контролируемой зоны аэропорта.

23. Совершенствование организационных мер охраны на объектах воздушного транспорта.

24. Совершенствование организационных мер в кризисных ситуациях при захвате воздушных судов в аэропорту.

25. Совершенствование организационных мер в кризисных ситуациях при захвате воздушных судов в полете.

26. Совершенствование организационных мер в кризисных ситуациях при ликвидации террористических актов в аэропорту.

27. Совершенствование организационных мер в кризисных ситуациях при захвате заложников.

28. Рекомендации по совершенствованию организации работ при получении сообщений об угрозах деятельности аэропорта на примере аэропорта (наименование аэропорта).

29. Предложения по совершенствованию методов поиска взрывного устройства на объектах воздушного транспорта на примере аэропорта (наименование аэропорта).

30. Предложения по совершенствованию организации и проведения работ по эвакуации в чрезвычайной ситуации, связанной с актом незаконного вмешательства в аэропорту (наименование аэропорта).

31. Совершенствование организации деятельности по ликвидации блокирования воздушных судов пассажирами аэропорта/ эксплуатанта воздушных судов (на примере аэропорта/ эксплуатанта воздушных судов).

32. Предложения по совершенствованию мер безопасности воздушных судов (наименование эксплуатанта воздушных судов) в контролируемой зоне (наименование аэропорта).

33. Предложения по совершенствованию мер безопасности воздушных судов (наименование эксплуатанта воздушных судов) в полете.

34. Совершенствование организации деятельности персонала авиапредприятия в чрезвычайных ситуациях, связанных с актами незаконного вмешательства.

35. Совершенствование организации деятельности по предупреждению несанкционированного проникновения на воздушные суда и объекты гражданской авиации.

36. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов выявления взрывных устройств и взрывчатых веществ.

37. Разработка рекомендаций по совершенствованию методов выявления ядовитых и агрессивных веществ.

38. Рекомендации по совершенствованию технологии применения специальных технических средств досмотра.

39. Рекомендации по совершенствованию технологий применения систем видеонаблюдения в аэропортах.

40. Разработка предложений по совершенствованию режимных мероприятий аэропорту (наименование аэропорта).

41. Совершенствование организации и проведения мероприятий по ведению делопроизводства и связи в целях обеспечения информационной безопасности.

42. Разработка рекомендаций по совершенствованию системы защиты инженерных сетей и средств УВД от актов незаконного вмешательства.

43. Предложения по совершенствованию системы защиты аэровокзального комплекса от диверсий.

44. Рекомендации по совершенствованию мер безопасности пассажиров и экипажа на борту воздушного судна в полете.

45. Рекомендации по совершенствованию мер безопасности на территории аэропорта (на примере аэропорта).

46. Рекомендации по совершенствованию нормативно-правового регулирования деятельности службы авиационной безопасности.

47. Рекомендации по использованию биометрических систем для предотвращения актов незаконного вмешательства в контролируемой зоне аэропорта.

48. Рекомендации по совершенствованию взаимодействия служб аэропорта и государственных органов для предотвращения актов незаконного вмешательства и ликвидации их последствий.

49. Создание методики отбора кадров в службу авиационной безопасности с учетом квалификационных требований к персоналу.

50. Методика отбора персонала в структурные подразделения службы авиационной безопасности с учетом их функциональных задач.

51. Предложения по совершенствованию профессиональной подготовки персонала службы авиационной безопасности на примере (наименование аэропорта/ эксплуатанта воздушных судов).

52. Рекомендации по внедрению интегрированной системы безопасности для защиты и охраны контролируемой зоны аэропорта на примере аэропорта (наименование аэропорта).

53. Рекомендации по внедрению комплексной системы безопасности на объектах воздушного транспорта.

54. Предложения по совершенствованию взаимодействия службы авиационной безопасности и других служб по обеспечению авиационной безопасности при обслуживании авиаперевозок (на примере аэропорта, эксплуатанта воздушных судов).

55. Предложения по совершенствованию деятельности системы обеспечения авиационной безопасности на примере аэропорта (наименование аэропорта).

56. Предложения по совершенствованию деятельности службы авиационной безопасности с учетом требований нормативных документов.

57. Разработка организационно - технических мер защиты контролируемой зоны аэропорта от актов незаконного вмешательства.

58. Разработка организационно - технических мер защиты аэровокзального комплекса от актов незаконного вмешательства.

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Общие требования к выпускной квалификационной работе

Требования к выпускной квалификационной работе определяются уровнем ОПОП высшего образования и квалификацией выпускника, которая ему присваивается после успешного завершения государственных аттестационных испытаний. К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие требования:

1 Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, отражать исследуемую проблему в русле значимости современных тенденций развития науки и практики в профессиональной сфере деятельности, соответствовать объектам профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по направлению подготовки (специальности) 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» специализация «Организация авиационной безопасности», а также к осуществлению эксплуатационно-технологической и организационно-управленческой вида деятельности.

2 Выпускная квалификационная работа должна демонстрировать корректное использование обучающимся материалов других авторов, которые опубликованы в российских и зарубежных источниках.

3 Выпускная квалификационная работа должна иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов.

4 Положения, выносимые на защиту выпускной квалификационной работы, а также выводы и рекомендации, должны опираться на современные научные и практические достижения в области профессиональной деятельности.

Выпускник имеет право выбора темы из предложенной тематики выпускных квалификационных работ, а также ему предоставляется возможность самостоятельно сформулировать тему выпускной квалификационной работы в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в следующих областях профессиональной деятельности: обеспечение авиационной безопасности, минимизация опасностей и рисков в профессиональной сфере; сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования, а также на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Обучающимся предоставляется право, с согласия выпускающей кафедры, объединяться в творческий коллектив (не более 2-3 человек), для выполнения комплексной выпускной квалификационной работы под руководством одного руководителя. Тема комплексной выпускной квалификационной работы должна предполагать решение взаимосвязанных проблем в рамках одного объекта исследования, при этом работа может содержать общую теоретико-методическую и (или) информационно-аналитическую часть.

Выпускная квалификационная работа должна представлять собой законченную разработку актуальной проблемы и включать теоретическую и

практическую часть. В теоретической части обучающийся должен продемонстрировать знания основ теории по разрабатываемой проблеме, тогда как в практической части обучающемуся необходимо показать умения и навыки использования методов и методик изученных ранее дисциплин в процессе решения поставленных в выпускной квалификационной работе задач.

Достоверность цитируемых источников, к которым относятся научная литература, статистические данные, расчетные материалы, обобщение результатов практики, характеризует кругозор обучающегося.

Этапы выполнения выпускной квалификационной работы содержатся в «Положении о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

Структура выпускной квалификационной работы и правила оформления выпускной квалификационной работы изложены в «Методических указаниях по оформлению квалификационных работ в Университете ГА» Санкт-Петербург, 2010 – 20 с.

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

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

Оценка за выпускную квалификационную работу определяется в результате решения государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), которое принимается на закрытом заседании (присутствуют только члены комиссии и секретарь для государственной экзаменационной комиссии) простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Показатели и критерии оценивания результатов выпускной квалификационной работы, а также шкалы оценивания приведены в таблице:

| № п/п | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Оценка |
|-------|---|--|-----------|
| 1 | Оценка ВКР по: – формальным критериям (соответствие заявленной | Работа выполнена в соответствии с заявленной темой, срок, оформление, структура и стиль работы соответствуют требованиям. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, | «Отлично» |

| № п/п | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Оценка |
|----------|--|--|---------------------------------|
| | <p>теме, логическая структура и оформление, внешний вид, соблюдение графика выполнения ВКР и др.) – содержанию и представлению результатов ВКР (полнота раскрытия темы, самостоятельно сть изложения); – по теоретической значимости; – по практической ценности; – по качеству выводов, рекомендаций и предложений.</p> | <p>заклучения и выводы. Даны практические предложения. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы. Тема работы раскрыта полностью.</p> | |
| | | <p>Работа выполнена в соответствии с заявленной темой, в срок, в оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, даны практические рекомендации. Используются основная литература и источники по теме работы, работа может иметь некоторые недостатки в проведенном исследовании в изучении источников. Тема работы в целом раскрыта.</p> | «Хорошо» |
| | | <p>Работа выполнена с нарушениями графика, в оформлении, структуре и стиле работы есть недостатки. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, носящие общий характер. Даны практические рекомендации, но эффект от их внедрения не назван, либо не подкреплен расчетом. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует. Тема работы раскрыта не полностью.</p> | «Удовлет- ворительно» |
| | | <p>Значительная часть работы является заимствованным текстом и носит несамостоятельный характер. Содержание работы не соответствует ее теме. При написании работы не были использованы современные источники и литература. Оформление работы не</p> | «Неудов- летвори- тельно» |

| № п/п | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Оценка |
|-------|--|--|-----------------------|
| | | соответствует требованиям. | |
| 2 | <p>Оценка защиты ВКР по:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержанию и представлению доклада и презентации; - логичность и ясность изложения материала; - умение вести дискуссию; - владение темой, выявленное в ходе ответов на вопросы; - характер использования профессиональных терминов в процессе ответов и др. | Выступление выстроено логично и последовательно, четко отражает результаты исследования, полностью отражает суть работы. При защите студент дает правильные и обоснованные ответы на вопросы, свободно ориентируется в тексте работы, убедительно защищает свою точку зрения. | «Отлично» |
| | | Выступление выстроено логично и последовательно, достаточно хорошо отражает результаты исследования, полностью отражает суть работы. При защите студент дает правильные ответы на большинство вопросов, хорошо ориентируется в тексте работы, достаточно обосновано защищает свою точку зрения. | «Хорошо» |
| | | Выступление выстроено не вполне последовательно, с нарушением логики, недостаточно четко отражает результаты исследования, не полностью отражает суть работы. При защите студент отвечает на вопросы неуверенно или допускает ошибки, не может убедительно защищать свою точку зрения. | «Удовлетворительно» |
| | | В докладе студента отсутствует логика и последовательность, не приведены результаты исследования. Студент не ориентируется в тексте работы, при защите допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Имеются замечания к качеству презентации. | «Неудовлетворительно» |

Общая оценка определяется как среднее арифметическое значений оценки за ВКР и оценки за защиту ВКР.

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы, используется «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

а) основная литература:

1. Волков, Г.А. **Организационно-правовые основы обеспечения авиационной безопасности**: Учеб. пособ. для вузов. Волков, Г.А., Пиджаков, А. Ю., Шахбазов, Р. А. Реком. УМО — СПб.: ГУГА, 2012. – 189 с. Количество экземпляров – 50.

2. Международная организация гражданской авиации (ИКАО) **Приложение 17 к Чикагской Конвенции ИКАО «Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства»** Издание десятое 2017.[Электронный ресурс] //БИБЛИОТЕКА ДСПК [Информационно – правовой портал]. – Режим доступа: <http://dspk.cs.gkovd.ru/library/viewitem.php?id=1320> свободный (дата обращения 21.06.2017).

3. Каракеян, В. И. **Безопасность жизнедеятельности** : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. И доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 313 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E

4. Макеева, Т. И. **Безопасность жизнедеятельности. Законодательные и организационные вопросы управления охраной труда на воздушном транспорте** [Текст]: учебное пособие./ Т.И. Макеева, Т.В. Зюба — СПб.: Университет ГА, 2011. — 157 с. — Количество экземпляров 500.

5. Белов, С. В. **Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)** в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B177F744-6F61-4C25-BB71-CA202B4457A3.

6. Матвеев, С.С. **«Безопасность полётов в гражданской авиации»**. Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2014 - 93с. Количество экземпляров – 500.

7. Никулин, Н.Ф., **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 – 104 с. Количество экземпляров – 300.

8. Никулин, Н.Ф., **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 – 96 с. Количество экземпляров – 300.

9. Иванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. - М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. - 176с, [2]- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

10. Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок:** Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд.,испр.и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5.Количество экземпляров –30.

11. Зайцев, Е.Н. **Синтез комплексной системы управления смешанными перевозками:** Монография [Текст] / Е. Н. Зайцев. - СПб. : ГУГА, 2007. - 210с. ISBN – отсутствует. Количество экземпляров –30.

12. Кириллов, Г.Н. **Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях** [Электронный ресурс] : учеб. / под общ. ред. Г.Н. Кириллова. — Электрон. дан. — Москва : ЭНАС, 2006. — 264 с., ISBN:5-93196-064-3— Режим доступа:

http://sinref.ru/000_uchebniki/05300_tehnika_bezopasnosti/004_Bezopasnost_i_zaschita_naselenia_kirilov_2001/001.htm — Загл. с экрана свободный (дата обращения 21.06.2017).

13. Вострокнутов, А.Л. **Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии.** Учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 399 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00825-8. <https://biblio-online.ru/viewer/DA9D2074-244D-4B58-AFEA-8290BD88BD7D/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situatsiyah-osnovy-topografii#page/1>

14. Кирин, Б.Ф. **Защита в чрезвычайных ситуациях** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Кирин, Н.О. Каледина, Г.И. Слепцов. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2004. — 285 с. ISBN: Издательство "Горная книга"ISBN:5-7418-0302-4 — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3435>.

б) дополнительная литература:

15 Рамендик, Д. М. **Практикум по психодиагностике:** учебное пособие для академического бакалавриата / Д. М. Рамендик, М. Г. Рамендик. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 139 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07265-5. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/C59615F4-33FC-4D12-95CF-448A49840251

16. Решетников, М.М. **Психология и психопатология терроризма. Гуманитарные стратегии антитеррора:** монография / М. М. Решетников [и др.]; под ред. М. М. Решетникова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт,

2018.— 353 с. — (Серия : Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-07166-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/26E01676-FDA2-47A1-910D-F2C29677CF30.

17. Иванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. - М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. - 176с, [2]- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

18. Курдюмов, В. И. **Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности**: учебное пособие для академического бакалавриата / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04569-7. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/DCA3D49F-9F5C-4F38-864E-83E226685766.

19. Арбузов, В.И., **Общая и неорганическая химия. Ч. 1. Общая химия.** – СПб.: ГУГА. 2003. -151с. – ISBN: нет. Количество экземпляров - 300.

20. Лифиц, И. М. **Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия** : учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 411 с. — (Серия : Бакалавр баовый курс). — ISBN 978-5-9916-27467- Количество экземпляров 31.

в) перечень законодательных и нормативных актов:

21. Федеральный закон «**Воздушный кодекс Российской Федерации**» от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ свободный (дата обращения 21.06.2017).

22. Постановление правительства РФ от 30 июля 1994 г. № 897 «**Положение о Федеральной системе защиты деятельности гражданской авиации от актов незаконного вмешательства**». [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ [Информационно – правовой портал]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/103778/> свободный (дата обращения 21.06.2017).

23. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 28 ноября 2005 г. N 142 "**Об утверждении Федеральных авиационных правил Требования авиационной безопасности к аэропортам**» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ [Информационно – правовой портал]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/189043/> свободный (дата обращения 21.06.2017).

24. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 25 июля 2007 г. N 104 г. Москва «**Об утверждении Правил проведения предполетного и послеполетного досмотров**» [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ [Информационно – правовой портал]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/91660/> свободный (дата обращения 21.06.2017).

25. 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**». Официальный Интернет-ресурс

Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916>. свободный (дата обращения от 15.06.2017)

26. Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141 об утверждении Федеральных авиационных правил «**Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации**». Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917>. свободный (дата обращения от 15.06.2017)

27. **Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ**. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.trudkod.ru/>, свободный (дата обращения 11.06.2017).

28. Федеральные авиационные правила «**Поиск и спасание в Российской Федерации**» от 15 июля 2008 г. № 530 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=280120&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.3102192512376578#08614615259758882> (дата обращения: 19.06.2017).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

29. **Международная организация гражданской авиации**. ИКАО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.icao.int/Pages/RU/default_ru.aspx свободный (дата обращения: 21.06.2017).

30. **Федеральное агентство воздушного транспорта**. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/> свободный (дата обращения: 21.06.2017).

31. **Aviation Explorer** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aex.ru/>, свободный (дата обращения: 21.06.2017).

32. **Консультант Плюс**. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения 21.06.2017)

33. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/> свободный (дата обращения 21.06.2017)

34. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения 21.06.2017).

35. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

36. **Издательство «Юрайт»**. Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>

8 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственного экзамена выделяется аудитория 528. Каких-либо дополнительных технических средств для проведения экзамена не требуется.

Для проведения защит ВКР выделяется аудитория 528, используется кафедральный проектор и экран, а также ПК секретаря комиссии с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7 Professional. Microsoft Windows Office Professional 2010. Acrobat Professional 9 Windows International. Kaspersky Anti-Virus .

Программа Государственной итоговой аттестации (итоговой государственной аттестации) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 "Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» «29» 12 2015 года, протокол № 3.

Разработчики:

д.т.н., профессор

Балясников В.В.

ст.преподаватель

Евсикова А. И.

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор

Балясников В.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

Балясников В. В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «20» января 2016 года, протокол № 3.

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол №10 (в соответствии с Приказом Министерства образования и науки от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).