

**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
февраль 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Аудит эксплуатационной безопасности при наземном
обслуживании**

Направление подготовки
25.04.03. Аэронавигация

Направленность (профиль) программы
Аудит эксплуатационной безопасности

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения:
очная

Санкт-Петербург
2019

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» является формирование компетенций, позволяющих решать задачи организации и проведения аудита с помощью современных методологических подходов на основе требований государственных и международных стандартов.

Задачами освоения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» являются:

- формирование знаний по нормативно-правовой базе на государственном и международном уровне в области проведения аудита.
- формирование умений и навыков управления организацией и проведения аудита.
- приобретение слушателями практических навыков по управлению организацией и проведению аудита.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к осуществлению организационно-управленческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части блока «Профессиональный цикл» дисциплин ОПОП ВО магистратуры по направлению подготовки 25.04.03 «Аэронавигация», профиль «Аудит эксплуатационной безопасности».

Дисциплина «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» базируется на результатах обучения, полученных при получении высшего образования первого уровня.

Дисциплина «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» является обеспечивающей для прохождения производственной практики, написания ВКР.

Дисциплина «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» изучается в 3 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
мотивированностью и способностью для самостоятельного повышения уровня	Знать: - основные факторы опасности для деятельности -характер воздействия опасных факторов Уметь: -идентифицировать основные опасности и

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
культуры безопасности (ОК-21)	оценивать риск их реализации. Владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности, требованиями регламентов в сфере деятельности.
способностью осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-22)	Знать: – основные экологические проблемы и проблемы безопасности в своей предметной деятельности. Уметь: осознавать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности. Владеть: практическими навыками решения экологических проблем и проблем безопасности
способностью использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-23)	Знать: - основные принципы и методы обеспечения безопасности. Уметь: применять практические навыки по обеспечению безопасности. Владеть: навыками создания безопасного состояния.
способностью и готовностью к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях (ПК-1)	Знать: - технологии управления персоналом организации; Уметь: - разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; Владеть: - приемами и методами работы, управления нововведениями в работе.
способностью и готовностью определять эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений (ПК-6)	Знать : - технологии организационных и управленческих мероприятий и решений. Уметь: - оценивать эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений Владеть: практическими навыками применения эффективных управленческих мероприятий и решений.
способностью и готовностью оценивать основные риски функционирования	Знать: – методы выявления и оценки рисков функционирования структурных подразделений

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
структурных подразделений авиационного предприятия (ПК-9)	<p>авиационного предприятия.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять правильный выбор метода оценки рисков в структурных подразделениях авиационного предприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа рисков в структурных подразделениях авиационного предприятия.
Готовностью разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков авиационных предприятий (ПК-10)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы минимизации производственных рисков авиационных предприятий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения экспертных и аналитических работ по минимизации производственных рисков.
владением принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности (ПК-11)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы управления операциями аудита; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> Применять практические навыки при управлении операциями аудита; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами работы, управления.
Способность и готовность использовать знание методов и готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-21)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции и перспективы развития системы комплексного управления безопасностью. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий для изучения и анализа информации; - осуществлять выбор эффективных средств обеспечения комплексной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в информационно - телекоммуникационных сетях по поиску исходных данных в целях обеспечения комплексной безопасности.
Владением полным комплектом правовых и нормативных актов в	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные версии систем контроля на производстве, международные стандарты в

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-22)	<p>области аудита.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптировать существующие системы контроля к конкретному предприятию авиационного профиля. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления технического контроля авиационным предприятием.
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)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы теории методов оптимизации и поиска оптимальных решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять стандартное программное обеспечение для решения управленческих задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками нахождения компромиссных управленческих решений.
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)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общепринятые на международном уровне методы оценки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать общепринятые методы оценки; - применять в конкретных ситуациях международные методики. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - международными методами оценки;
Умение разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-46)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные методы системного анализа, области их применения; – методы сбора информации для проведения системного анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать аргументы в пользу выбора и обоснования конкретных научно-технических и организационных решений на основе системного анализа. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации сбора необходимых исходных данных, требуемых для выбора и

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	обоснования научно-технических и организационных решений на основе системного анализа.
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)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы организации и проведения мероприятий по разработке методических и нормативных документов, технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы организации и проведения мероприятий по обеспечению разработки методических и нормативных документов, технической документации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методических и нормативных документов, технической документации

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	30,5	30,5
Лекции:	10	10
в том числе в интерактивной форме	4	4
практические занятия:	18	18
в том числе в интерактивной форме	6	6
курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа студента	33	33
Промежуточная аттестация:		

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Контрольные работы (количество)		
контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	8,5	8,5

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, Дис – дискуссия, СРС – самостоятельная работа студента, Экз - экзамен, ИЛ – интерактивная лекция.

5.2. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Основные документы программы ISAGO – требования и их назначение.	2	2	5	9
Тема 2. Общие и специальные сведения об аудитах эксплуатационной безопасности	2	2	5	9
Тема 3. Роль и статус аудитора GO		2	3	5
Тема 4. Действия аудитора.	2	2	3	7
Тема 5. Аудит СУБП		2	4	6
Тема 6. Аудит СМК		2	3	5
Тема 7. Оценка внешних провайдеров	2	2	3	7
Тема 8. Этапы разработки и внедрения требований ISAGO для первоначальной сертификации		2	3	5
Тема 9. Обязанности и ответственность Оператора ISAGO в период действия сертификата и организации ресертификационного аудита ISAGO.	2	2	4	8
Итого по дисциплине	10	18	33	61

5.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные документы программы ISAGO – требования и их назначение.

Руководство по стандартам ISAGO (GOSM). Руководство по программе ISAGO (GOPM), Руководство по терминам и определениям (IRM). Руководство IATA по наземному обслуживанию (IGOM). Понимание роли Приложений ИКАО и рекомендаций IATA в качестве основных источников требований стандарта ISAGO. (Приложения ICAO №17,19, Doc 9859, ANM560,590,812)

Тема 2. Общие и специальные сведения об Аудитах эксплуатационной безопасности

Толкование и понимание требований стандартов и рекомендованных практик ISAGO; Структура и требования раздела ORM. Сквозные требования. Особенности понятий стандартов ISAGO : Политика, план, процедура, процесс, программа, система.

Тема 3. Роль и статус Аудитора ISAGO

Требования Руководства по программе ISAGO к поведению, навыкам, квалификации и оценки аудиторов:

Процедура получения статуса аудитора ISAGO. Поддержание квалификации и повышение квалификации; Индивидуальные знания и способности аудитора ISAGO; Психология поведения аудитора и методика разрешения конфликтной ситуации при проведении аудита эксплуатационной безопасности.

Тема 4. Действия аудитора.

Планирование аудита Проведение вступительного и заключительного брифинга.

Методы сбора свидетельств аудита. Оценка соответствий/несоответствий (документировано/внедрено) Обязательные наблюдения. Анализ коренных причин несоответствий.

Тема 5. Аудит СУБП

Аудит по требованиям и рекомендациям раздела GOSM ORM 1.3, 1.4 .

Практическое задание «Формирование наблюдений по аудиту раздела ORM 1.3, 1.4 с использованием чек-листов ISAGO

Тема 6. Аудит СМК

Аудит по требованиям и рекомендациям раздела GOSM ORM 1.3.9, 1.3.10, 1.4.

Практическое задание «Формирование наблюдений по аудиту раздела ORM 1.3, 1.4 с использованием чек-листов ISAGO

Тема 7. Оценка внешних провайдеров

Оценка производственных функций, отданных на аутсорсинг (ORM 1.6)

Аудиты внешних поставщиков услуг. Договор на наземное обслуживание (Стандартное соглашение АНМ812) Договор об уровне качества предоставляемых услуг (SLA). Измеряемые показатели качества (Чек-лист). Мониторинги выполнения требований по безопасности и качеству. Анализ результатов мониторингов, выявление эксплуатационных рисков.

Практическое задание «Формирование Чек-листа для мониторинга наземного обслуживания ВС»

Тема 8. Этапы разработки и внедрения требований ISAGO для первоначальной сертификации

Оценка соответствия внутренней документации требованиям стандартов и рекомендованной практике ISAGO. Актуализация внутренней нормативной документации в соответствии с требованиями ISAGO. Внедрение изменений.

Организация мероприятий по заключению Договора с IATA на проведение аудита эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании.

Разработка плана корректирующих мероприятий и выполнение плана в установленные IATA сроки.

Тема 9. Обязанности и ответственность Провайдера ISAGO в период действия сертификата и организации ресертификационного аудита ISAGO.

Требования, установленные в части обязанностей и ответственности Провайдера ISAGO, в период действия сертификата. Требования, регламентирующие обязанности и ответственность Провайдера ISAGO, по организации ресертификационного аудита ISAGO в установленные сроки.

5.4. Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие №1. Анализ основных документов программы IOSA.	2
2	Практическое занятие №2. Толкование и понимание требований стандартов и рекомендованных практик ISAGO.	2
3	Практическое занятие №3. Анализ требований Руководства по программе ISAGO к поведению, навыкам, квалификации и оценки аудиторов.	2
4	Практическое занятие №4. Анализ требований Руководства по программе ISAGO к поведению, навыкам, квалификации и оценки аудиторов.	2
5	Практическое занятие №5. Практическое задание «Формирование наблюдений по аудиту раздела ORM 1.3, 1.4 с использованием чек-листов ISAGO	2
6	Практическое занятие №6. Практическое задание «Формирование наблюдений по аудиту раздела ORM 1.3, 1.4 с использованием чек-листов ISAGO	2
7	Практическое занятие №7. Формирование Чек-листа для мониторинга наземного обслуживания ВС	2
8	Практическое занятие №8. Анализ этапов разработки и внедрения требований ISAGO для первоначальной сертификации	2
9	Практическое занятие №9. Анализ обязанностей и ответственности Провайдера ISAGO в период действия сертификата и организации ресертификационного аудита ISAGO.	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

5.6 Самостоятельная работа студентов

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Основные документы программы ISAGO – требования и их назначение», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,3,4,5].	5
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Общие и специальные сведения об Аудитах эксплуатационной безопасности», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,3,4].	5
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Роль и статус Аудитора ISAGO», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2,6,7,].	3
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Действия аудитора», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,4,].	3
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Аудит СУБП», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 4,].	4
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Аудит СМК», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,3,4,6].	3
7	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Оценка внешних провайдеров», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 4,].	3
8	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Этапы разработки и внедрения требований ISAGO для первоначальной сертификации», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2,6,7,].	3
9	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Обязанности и ответственность Оператора ISAGO в период действия сертификата и	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	организации ресертификационного аудита ISAGO.» работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,3,4,5].	
	Итого по дисциплине	33

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Внутренний аудит систем менеджмента качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Зекунов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : АСМС, 2010. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69266>.
2. Филина, Ф.Н. Внутренний аудит [Электронный ресурс] / Ф.Н. Филина. — Электрон. дан. — Москва : ГроссМедиа, 2010. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9089>
3. Дзедик, В.А. Разработка систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Дзедик. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100848> .

б) дополнительная литература:

1. Руководство по стандартам IOSA (ISM). Режим доступа – официальный сайт IATA.
2. Руководство по программе IOSA (IPM). Режим доступа – официальный сайт IATA.
3. Документы ИКАО: Приложения к Чикагской конвенции №19, №17, №6; Doc9859. Режим доступа – официальный сайт ИКАО.
4. Документы IATA: Руководство по наземному обслуживанию (IGOM), ANM812, ANM560, ANM590. Режим доступа – официальный сайт IATA <http://www.iata.org> .
5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
6. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования
7. МС ИСО 19011-2018. Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или охраны окружающей среды.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Международные стандарты ISO серии 9000 Информационный портал по международной стандартизации. [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://iso.gost.ru/wps/portal>

2. Электронный журнал «Стандарты и качество»[Электронный ресурс].- Режим доступа <http://www.ria-stk.ru> .
3. Гарант
4. КонсультантПлюс
5. Avia.ru - информационный сервер российской авиации. Режим доступа: <http://www.avia.ru/>
6. Информика - ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникаций. Режим доступа: <http://www.informika.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для успешного освоения дисциплины необходимо иметь аудиторию, оборудованную:

- мультимедийными средствами;
- плакатами, стендами по тематике дисциплины (или презентации с информацией по тематике дисциплины);
- видео библиотекой (видеозаписи учений и тренировок, видеофильмы по тематике дисциплины);
- наглядные пособия, необходимые для проведения занятий по дисциплине.

8. Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» используются классические и интерактивные методы обучения в форме лекций, практических занятий, а также самостоятельной работы студента.

В рамках изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития менеджмента в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Интерактивная лекция – это особое состояние погружения в лекционный процесс. Интерактивная лекция требует от участников активного участия и постоянной обработки информации. Интерактивная лекция объединяет в себе аспекты традиционной лекции и тренинговой игры. В отличие от традиционной

лекции, интерактивная лекция требует от участников активного участия и постоянной обработки информации.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме, когда учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и о чем думают, при этом активность преподавателя уступает место активности обучаемых – задачей преподавателя становится создание условий для их инициативы. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать проблемы управления организациями на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях.

Дискуссия. Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Учебной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы и представляет собой планируемую работу студентов, выполняемую по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с периодическими изданиями и научной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает подготовку к лекционным и практическим занятиям, а также выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных, получаемых студентом у преподавателя после каждого занятия.

Задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентами в формах: конспекта; поиска и составления обзоров литературы; выполнения переводов с иностранных языков; написания аналитических докладов; выполнение учебно-исследовательских работ; решения кейсов. Текущий контроль осуществляется в ходе проверки и анализа отдельных видов самостоятельных работ, выполненных студентами во внеаудиторное время. Промежуточный контроль проводится в ходе промежуточной аттестации дисциплины «Внутренний аудит» в виде экзамена.

Таким образом, в процессе освоения дисциплины широко применяются ИТ-методы: учебные мультимедийные материалы с использованием *MSOffice* (*PowerPoint*), содержащие гиперссылки, необходимые для перехода к произвольным показам, указанным слайдам в презентации, к различным текстам, фигурам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам *Microsoft Office Word*, листам *Microsoft Office Excel*, локальным или Интернет-ресурсам, а также к сообщениям электронной почты. Данные материалы позволяют сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков по методике и технологии использования Интернет-ресурсов в процессе обучения;

обеспечить продуктивный и творческий уровень деятельности при выполнении заданий.

9. Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включают в себя: устные опросы, доклады, компьютерные тесты, сообщения, контрольную работу.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 3 семестре. Экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает ответы на теоретические вопросы, вынесенные на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.1. Балльно - рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости, знаний и промежуточной аттестации студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов учебным планом не предусмотрена.

9.2. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам освоения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена.

Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся в ГУГА являются: устав СПбГУ ГА, учебная программа по соответствующему направлению подготовки магистров.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной аттестации.

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить уровень полученных студентами знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими

навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций.

Экзамен принимается лектором, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине. Перечень теоретических вопросов, выносимых на зачет с оценкой, обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются руководством Высшей школы аэронавигации.

9.3. Темы курсовой работы

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций*
Этап формирования знаний	Полнота, системность, прочность знаний	– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме в полном объеме, в системном виде, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами	«5» - «отлично»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме в полном объеме, в системном виде, с несущественными отклонениями от требований учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	«4» - «хорошо»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме неполно или не системно с существенными отклонениями от требований учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	«3» - «удовлетворительно»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической	«2» - «неудовлет

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций*
		форме неполно и не системно с существенными отклонениями от требований учебной программы; допускаются существенные ошибки, не исправляемые студентами после указания преподавателя на них	ворительно»
	Обобщенность знаний	– Свободное применение операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием информации из других предметов	«5» - «отлично»
		– Применение операций анализа и синтеза в ограниченном объеме, выявление причинно-следственных связей с несущественными ошибками; формулировка выводов и обобщений, но с неточностями или с небольшими недочётами; подтверждение изученного известными фактами и сведениями	«4» - «хорошо»
		– Трудности при определении существенных признаков изученного материала; выявление причинно-следственных связей с существенными ошибками; нечеткая формулировка выводов и обобщений; изученный материал не подтверждается известными фактами и сведениями	«3» - «удовлетворительно»
		– Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы	«2» - «неудовлетворительно»
Этап освоения умений	Степень самостоятельности выполнения действия (умения)	– Свободное применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий)	«5» - «отлично»
		– Применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий) с	«4» - «хорошо»

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций*
		незначительными ошибками, которые студенты сами исправляют	
		– Применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий) только в знакомой ситуации, по заданному алгоритму, с опорой на подсказки преподавателя	«3» - «удовлетворительно»
		– Неспособность продемонстрировать освоение умений либо значительные затруднения при применении умений (выполнении действий)	«2» - «неудовлетворительно»
	Осознанность выполнения действия (умения)	– Свободное комментирование выполняемых действий (умений), правильные ответы на вопросы преподавателя	«5» - «отлично»
		– При комментировании выполняемых действий (умений) имеются незначительные пропуски, негрубые ошибки, – небольшие затруднения при ответах на вопросы преподавателя	«4» - «хорошо»
		– Существенные затруднения при комментировании выполняемых действий (умений) или допущение грубых ошибок в ответах на вопросы преподавателя	«3» - «удовлетворительно»
– Неспособность прокомментировать выполняемые действия (умения) и допущение грубых ошибок в ответах на вопросы преподавателя		«2» - «неудовлетворительно»	
Этап овладения навыками	Демонстрация навыка в незнакомой ситуации	– Демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, выполнение заданий творческого уровня	«5» - «отлично»
		– Демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, уклонение от выполнения заданий творческого уровня	«4» - «хорошо»
		– Неуверенная демонстрация владения навыком в незнакомой (новой,	«3» - «удовлетво

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций*
		нетипичной) ситуации, несамостоятельное выполнение заданий творческого уровня	«2» - «неудовлетворительно»
		– Невозможность продемонстрировать навык в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, неспособность выполнить задания творческого уровня	«2» - «неудовлетворительно»
	Отбор и интеграция знаний и умений для формирования навыков	– Отбор и интеграция знаний и умений исходя из поставленных целей, проведение самоанализа и самооценки при демонстрации навыка	«5» - «отлично»
		– Отбор и интеграция знаний и умений исходя из поставленных целей, с опорой на преподавателя, проведение неглубокого самоанализа и поверхностной самооценки при демонстрации навыка	«4» - «хорошо»
		– Затруднения при отборе и интеграции знаний и умений исходя из поставленных целей, отсутствие самоанализа и самооценки при демонстрации навыка	«3» - «удовлетворительно»
		– Неверный отбор и ошибочная интеграция несистемных знаний и умений исходя из поставленных целей, отсутствие навыка	«2» - «неудовлетворительно»

9.5. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Какие преимущества дает аудит эксплуатационной безопасности ISAGO? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
2. Какие документы входят в систему документации ISAGO? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
3. Какие требования устанавливает GOSM? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
4. Дайте полное название GOSM. Какие разделы входят в GOSM и каково их назначение? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
5. Какой документ содержит Чек-лист ISAGO? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)

6. Что такое IRM? Каково его назначение? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
7. Как в Чек-листах ISAGO обозначается требование и рекомендация? Приведите примеры. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
8. Какие требования включает в себя раздел ORM? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
9. 9. Какие требования устанавливают пункты 3.1, 3.2 и 3.4 раздела ORM? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
10. Какой документ устанавливает требования к программам подготовки и поддержанию компетенции аудитора ISAGO? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
11. Какая организация отвечает за разработку и актуализацию программ подготовки аудиторов ISAGO? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
12. Перечислите категории аудиторов ISAGO. Какова процедура получения статуса ведущего аудитора? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
13. Перечислите требования к поведению, навыкам, квалификации и оценки аудиторов. Какой документ регламентирует указанные требования? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
14. Какие требования установлены по поддержанию квалификации и повышению квалификации аудитора ISAGO. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
15. Перечислите основные методы получения свидетельств аудита ISAGO. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
16. Приведите примеры из практической деятельности по разделу ORM. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
17. Перечислите основные требования по заполнению Чек-листов ISAGO. Приведите пример заполнения Чек-листа с выявленным несоответствием/соответствием/ неприменимым требованием. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
18. Какие разделы GOSM включают требования по управлению безопасностью и качеством? Приведите примеры. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
19. Какие требования установлены к оценке соответствия/несоответствия? Приведите примеры. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
20. Что такое анализ коренных причин несоответствий? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
21. Какие установлены требования к проведению вступительного и заключительного брифинга? (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
22. Каковы требования к контролю деятельности внешних поставщиков услуг? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
23. Методика разрешения конфликтной ситуации при проведении аудита.

24. Основные принципы проведения аудита. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
25. Какие существуют типы вопросов? Каким типам вопросов должен отдавать предпочтение аудитор? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
26. 12.Что такое рекомендованная практика? Обязанности выполнения корректирующих мероприятий по рекомендациям ISAGO. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
27. Основные этапы подготовки и прохождения аудита ISAGO. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
28. Цели и задачи сертификации по программе ISAGO. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
29. Основные преимущества сертификации по программе ISAGO. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
30. Перечислите обязанности и ответственность Провайдера при первоначальной сертификации по программе ISAGO. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
31. Перечислите обязанности и ответственность Провайдера при последующих сертификациях по программе ISAGO. (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
32. Перечислите участников Договора на проведение аудита эксплуатационной безопасности ISAGO. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
33. Выбор органа по сертификации. Требования IATA. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)
34. При каких условиях действие Сертификата ISAGO прекращается? (ОК-21 ОК-23 ПК-1 ПК-6 ПК-10 ПК-11 ПК-22 ПК-39 ПК-46)
35. При каких условиях проведение аудита может быть остановлено? Перечислите обязанности аудлирующей компании в случае прекращения аудита. (ОК-21 ОК-22 ПК-1 ПК-9 ПК-21 ПК-39 ПК-42 ПК-51)

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области социально-экономической деятельности.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

В ходе изучения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» проводятся как традиционные лекции, в ходе которых используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, так и проблемные, характеризующиеся всесторонним анализом явлений, научным поиском истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемная ситуация – это сложная, противоречивая обстановка, создаваемая путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, подготовке к практическим занятиям (семинарам), выполнении домашних заданий, при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические умения и навыки, описанные в п. 3.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

В рамках практического занятия обучающиеся обсуждают доклады и дискуссионные вопросы, решают задачи и кейсы самостоятельно или при помощи преподавателя, а также выполняют тесты. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при решении задач и кейсов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время практического занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения решения задачи, кейса, доклада по вопросам темы. По итогам практического занятия преподаватель может выставлять в журнал группы полученные обучающимися баллы. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольный опрос, сплошное или выборочное тестирование, проверочная работа и т. п.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе

организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении учебной дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;
- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;
- завершающий этап самостоятельной работы – подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

- а) для овладения знаниями:
 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
 - составление плана текста;
 - графическое изображение структуры текста;
 - конспектирование текста;
 - выписки из текста;
 - работа со словарями и справочниками;
 - ознакомление с нормативными документами;
 - работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;

- б) для закрепления и систематизации знаний:
- работа с конспектом лекции (обработка текста);
 - работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
 - составление плана и тезисов ответа;
 - составление альбомов, таблиц, схем для систематизации учебного материала;
 - изучение нормативных материалов;
 - ответы на контрольные вопросы;
 - аналитическая обработка текста;
 - подготовка тезисов сообщений к выступлению на практическом занятии;
 - работа с компьютерными программами;
 - подготовка к сдаче зачета с оценкой и др.;
- в) для формирования умений и навыков:
- решение задач и упражнений по образцу;
 - решение вариативных задач и упражнений;
 - решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
 - проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- г) для самопроверки:
- подготовка информационного сообщения;
 - написание конспекта первоисточника, рецензии, аннотации;
 - составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;
 - составление и решение ситуационных задач;
 - составление схем, иллюстраций, графиков, диаграмм по теме и ответов к ним;
 - создание материалов презентаций и др.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения.. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в следующих формах:

- по итогам работы на практических занятиях;
- выполнение самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Разработчик:



Попова О.Е.

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.