

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

2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аэродромы и аэропорты

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль)
Экономика предприятия и организации транспорта

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аэродромы и аэропорты» являются формирование у обучающегося комплекса профессиональных знаний, умений и практических навыков в области эксплуатации объектов аэропортов (аэродромов).

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ эксплуатации аэродромов (взлетно-посадочных полос (ВПП), рулежных дорожек (РД), перронов, мест стоянок (МС) воздушных судов (ВС), площадок специального назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации и технического обслуживания аэродромов;
- освоение методов диагностики и оценки состояния сооружений аэродромов с использованием современных технических средств;
- освоение методов назначения и технико-экономического обоснования комплекса работ по ремонту сооружений аэродромов;
- изучение современных и перспективных технологий и способов организации ремонта сооружений аэродромов;
- приобретение практических навыков в решении инженерно-технических задач летной и технической эксплуатации аэродромов;
- изучение основ эксплуатации зданий и сооружений аэропортов;
- изучение современных и перспективных технологий и способов организации работы аэропортовых предприятий.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к расчетно-экономическому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» представляет собой дисциплину по выбору, относящуюся к вариативной части Блока 1 дисциплина по выбору.

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Право», «История гражданской авиации».

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» является обеспечивающей для дисциплин: «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Транспортное право», «Хозяйственное право».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Аэродромы и аэропорты» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-6)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации; – классификацию аэродромов и аэропортов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – основные технологические процессы в аэропортах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов; – основные технологические процессы в аэропортах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <p>Владеть:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации объектов инфраструктуры аэродромов и аэропортов.
Способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила и процедуры, нормы и коэффициенты эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов, как хозяйствующего субъекта, и организации аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	76	76
лекции	38	38
практические занятия	38	38
лабораторные работы	-	-
курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа студента	23	23
Промежуточная аттестация	9	9
самостоятельная работа по подготовке к зачету	9	9

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-6	ОК-7	ПК-1		
Тема 1. Введение	2	+	+		ВК, Л	
Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети	4		+		Л	
Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам	8	+	+	+	ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4. Аэродромы	10	+	+	+	Л, ПЗ	У
Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность	8	+	+		Л, ПЗ	У
Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме	10	+	+		ПЗ	У
Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов	8	+	+		Л, ПЗ	У
Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля	8	+	+		Л, ПЗ	У
Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий	11	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов	8	+	+		Л, ПЗ	У
Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов	8	+	+		Л, ПЗ	У
Итого по дисциплине	99					
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ - практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, Д – доклад.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение	2	-	-	-	-	-	2
Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети	4	-	-	-	-	-	4
Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам	-	2	-	-	6	-	8
Тема 4. Аэродромы	4	4	-	-	2	-	10
Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность	4	4	-	-	-	-	8
Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме	-	4	-	-	6	-	10
Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов	4	4	-	-	6	-	14
Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов	4	4	-	-	-	-	8
Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля	4	4	-	-	-	-	8
Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий	4	4	-	-	3	-	11
Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов	4	4	-	-	-	-	8
Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов	4	4	-	-	-	-	8
Итого по дисциплине	38	38	-	-	23	-	99
Промежуточная аттестация							9
Всего по дисциплине							108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста. Предмет и содержание дисциплины. Особенности воздушного транспорта (ВТ) и его основные преимущества. Виды предприятий и объектов ВТ.

Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети

История создания аэродромов. Перспективы развития системы воздушного транспорта и перспективы развития аэродромов и аэродромных сетей. Государственная политика в развитии аэродромов РФ. Сертификация аэродромов и аэропортов. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэро-

дромов.

Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации объектов аэропортов: федеральные законы, федеральные авиационные правила, нормы годности и эксплуатации аэродромов (НГЭА), методики оценки соответствия нормам годности (МОС НГЭА). Документы и рекомендации международных организаций и ассоциаций, как нормативная база по аэродромам и аэропортам.

Тема 4. Аэродромы

Генеральный план аэродрома (составные элементы). Классификация аэродромов по назначению и основным признакам. Составляющие элементы аэродромов, требования к ним и их основные параметры. Порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации. Системы взлетно-посадочных полос и соотношение пропускной способности аэродрома в зависимости от их расположения ее влияние на полеты ВС. Ориентирование летных полос по ветровому режиму. Количество летных полос. Планировочные размеры летной полосы. Пропускная способность ВПП. Расчёт потребной длины и оптимального направления искусственной взлетно-посадочной полосы (ИВПП). Расчёт пропускной способности взлетно-посадочной полосы (ВПП). Планировка сети рулежных дорожек на аэродроме.

Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность

Аэропорт, как составная часть системы воздушного транспорта. Представление об аэропорте как сложной системе. Типы аэропортовых предприятий, формы собственности. Составные элементы аэропортов. Требования к аэропортам по ИКАО. Классификация аэропортов. Генеральные планы аэропортов различных классов. Служебно-техническая территория аэропорта. Комплексы аэропортов. Состав и назначение элементов аэропортовых комплексов. Аэровокзальный и грузовой комплексы. Аэропортовые характеристики воздушных судов. Номенклатура и анализ показателей их использования в аэропортах. Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности. Операторы аэропортовой деятельности по обеспечению полетов ВС и авиаперевозок (службы аэропорта). Особенности предоставления аэропортовой деятельности в федеральных, региональных аэропортах и аэропортах местных воздушных линий. Основные технологические процессы в аэропортах. Виды аэропортовых сборов с авиапредприятий за наземное обслуживание авиарейсов.

Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме

Соответствие основных параметров элементов аэродрома и летно-технических характеристик (ЛТХ) ВС. Методы оценки возможности и допус-

тимых условий эксплуатации ВС на аэродромах. Метод ИКАО (ACN-PCN). Методы испытаний аэродромов, в том числе самолётами. Возможность эксплуатации ВС на искусственном покрытии. Классификационные числа ACN воздушных судов. Определение кода прочности основания. Определение кода максимально допустимого давления в шинах колес ВС. Снятие ограничений на допустимой взлётной массе и интенсивности движения самолётов. Оценка возможности приема самолетов по аэродромным факторам.

Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов

Основные определения и составляющие эксплуатации. Эксплуатационные требования к аэродромам. Задачи и функции аэродромной службы. Ответственность за подготовку летного поля к полетам. Организация взаимодействия аэродромной службы с УВД и другими службами аэропортового предприятия, обеспечивающими полеты. Организация связи при выполнении работ на летном поле. Осадки. Классификация осадков. Влияние осадков на разбег и пробег ВС. Измерение коэффициента сцепления – требования, способы, оборудование. Обеспечение безопасности взлетно-посадочных операций воздушных судов на аэродромах.

Эксплуатация в весенне-летний период.

Дренажные системы. Содержание и ремонт водосточно-дренажных систем. Очистка поверхности покрытий. Заливка швов покрытий. Восстановление маркировки. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств. Содержание внутрипортовых дорог и площадей.

Эксплуатация в осенне-зимний период.

Подготовка к этому периоду. Очистка аэродрома от снега и гололёда. Очередность и технологическая схема очистки. Соблюдение требований технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэродрома.

Содержание ледовых летных полей. Мероприятия по снегозадержанию на летных полях. Основные методы эксплуатационного содержания аэродромов в районах Крайнего Севера.

Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов

Типы покрытий. Капитальные и облегченные покрытия. Деформация и разрушения жестких покрытий. Ремонт жестких покрытий. Нежесткие покрытия. Характеристики покрытий. Основные требования к покрытиям. Диагностика состояния аэродромов и различных видов покрытий. Методы ремонта жестких и нежестких покрытий. Основные принципы расчета прочности покрытий. Обоснование и задачи реконструкции аэродромов (удлинение ВПП, усиление ВПП). Повышение класса аэродрома. Увеличение количества типов ВС, допущенных к эксплуатации. Организация и согласование ремонтно-строительных работ на аэродроме.

Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля

Грунтовые элементы лётного поля и их содержание. Мероприятия по исключению или уменьшению вредного воздействия природных и эксплуатационных факторов, устранению неблагоприятных свойств грунта под аэродромным покрытием: Требования к критическим зонам систем РТО. Водосточно-дренажная сеть. Элементы системы водоотвода. Эксплуатационное содержание водоотводных устройств. Основные неисправности и способы ремонта водосточно-дренажной сети.

Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий

Маркировочные знаки, маркировка искусственных покрытий на аэродроме. Маркировка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов. Маркировка путей движения спецтехники и автотранспорта на аэродроме. Поверхности ограничения высотных препятствий в районе аэродрома. Маркировка объектов и препятствий на аэродроме. Маркировка объектов и высотных препятствий за границами аэродрома. Контроль и согласование строительства в районе аэродрома.

Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов

Общие положения и требования к содержанию. Класс и физические характеристики вертодромов. Требования к состоянию поверхности (ВПП, РД, перрон, МС). Препятствия. Визуальные средства. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок. Радиотехническое и метеорологическое оборудование вертодрома. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного (пыльного) вихря.

Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов

Организация орнитологического обеспечения полётов. Планирование мероприятий по орнитологическому обеспечению полетов. Эколого-орнитологическое обследование. Устранение условий, способствующих концентрации птиц, проведение необходимых мероприятий. Визуальные наблюдения за птицами. Радиолокационный контроль за орнитологической обстановкой. Отпугивание птиц от аэродрома (биоакустическое, пиротехническое, акустическое). Анализ орнитологического обеспечения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
3	Практическое занятие 1. Генеральные планы аэродромов различных классов. Устный опрос. Выступление студентов с докладами.	2
4	Практическое занятие 2. Системы взлётно-посадочных полос и соотношение пропускной	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	способности аэродрома в зависимости от их расположения ее влияние на полеты ВС.	
4	Практическое занятие 3. Системы взлётно-посадочных полос и соотношение пропускной способности аэродрома в зависимости от их расположения ее влияние на полеты ВС. Устный опрос.	2
5	Практическое занятие 4. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности (на примере ведущих аэропортов РФ).	2
5	Практическое занятие 5. Применение нормативно-правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности. Устный опрос.	2
6	Практическое занятие 6. Соответствие основных параметров элементов аэродрома и ЛТХ ВС. Расчет оптимального направления летных полос.	2
6	Практическое занятие 7. Оценка возможности и допустимых условий эксплуатации ВС на аэродромах. Метод ИКАО (ACN-PCN). Устный опрос.	2
7	Практическое занятие 8. Измерение коэффициента сцепления. Устный опрос.	2
7	Практическое занятие 9. Визуальное наблюдение за измерением коэффициента сцепления на ВПП. Выступление студентов с докладами.	2
8	Практическое занятие 10. Обоснование необходимости реконструкции аэродромов, (удлинение ВПП, усиление ВПП).	2
8	Практическое занятие 11. Организация и согласование ремонтно-строительных работ на аэродроме. Устный опрос.	2
9	Практическое занятие 12. Грунтовые элементы лётного поля и их содержание.	2
9	Практическое занятие 13. Эксплуатационное содержание водоотводных устройств. Устный опрос.	2
10	Практическое занятие 14. Маркировка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов. Маркировка путей движения спецтехники и автотранспорта на аэродроме. Устный опрос.	2
10	Практическое занятие 15. Маркировка объектов и	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	препятствий на аэродроме. Контроль за строительством в районе аэродрома. Выступление студентов с докладами.	
11	Практическое занятие 16. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного (пыльного) вихря.	2
11	Практическое занятие 17. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок. Устный опрос.	2
12	Практическое занятие 18. Устранение условий, способствующих концентрации птиц, проведение необходимых мероприятий.	2
12	Практическое занятие 19. Отпугивание птиц от аэродрома (биоакустическое, пиротехническое, акустическое). Устный опрос.	2
Итого по дисциплине		38

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Нормативная база по аэродромам» [1-12] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада с презентацией в формате PowerPoint в соответствии с «Примерным перечнем тем докладов».	6
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Аэродромы» [1-12] 2. Подготовка к устному опросу.	2
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Взлетно-	6

	посадочные операции на аэродроме» [1-12] 2. Подготовка к устному опросу.	
7	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Эксплуатационные требования к аэродромам» [1-12] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада с презентацией в формате PowerPoint в соответствии с «Примерным перечнем тем докладов».	6
10	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Маркировка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов». [1-12] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада с презентацией в формате PowerPoint в соответствии с «Примерным перечнем тем докладов».	3
Итого по дисциплине		23

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Воздушный кодекс РФ** [электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/. Свободный (дата обращения 11.01.2017г.)

2. Харламова, Ю.А. **Мировая транспортная система: Учебное пособие [Электронный ресурс]** / М.: МИИТ, 2014, - 125 с. Режим доступа: <http://library.miit.ru/methodics/04022015/14-%202184.pdf>, свободный (дата обращения 11.01.2017).

3. Долгоруков, И.А. **Основы авиации (введение в специальность): Учебное пособие для вузов.** - [Текст/ Электронный ресурс] Допущ. УМО / И. А. Долгоруков, Г. В. Коваленко, А. Л. Микинелов. / СПб.: ГУГА, 2010. –173с. – Количество экз. -166. Режим доступа: <http://docplayer.ru/40346479-Aerodromy-i-aeroporty.html> свободный (дата обращения 11.01.2017).

4. Романенко, В.А. **Аэродромы, аэропорты, авиакомпании:** Конспект лекций, Романенко В.А. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docplayer.ru/41950474-Romanenko-v-a-konspekt-lekciy-elektronnyy-resurs.html> Загл. с экрана, свободный (Дата обращения 11.01.2017).

б) дополнительная литература:

5. Афанасьев, В. Г. **Основы международных воздушных сообщений.** [Текст] - М.: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2010. – 456 с. ISBN:978-5-89859-074-1. -Количество экз.- 29.

6. Олянюк, П.В. **Мировая система воздушного транспорта** [Текст]: учебное пособие для вузов/ П.В. Олянюк. 3-е изд., доп. – СПб.: ГУГА, 2010. - 282 с. Количество экз. -195.

7. Маслаков, В.П. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий:** учебное пособие/В.П. Маслаков, М.Ю. Лебедева, И.А. Калинин и др.; под редакцией В.П. Маслакова.[Текст]/ – СПб.: Питер, 2015. – 368 с.ISBN: 978-5-49600-709-2 с . Количество экз. – 170.

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

9. **Правительство РФ** [Электронный ресурс] официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа:[http:// www.government.ru/](http://www.government.ru/) свободный (дата обращения 11.01.2017).

10. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/> свободный (дата обращения 11.01.2017).

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

11. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения 11.01.2017).

12. **Гарант** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании гарант. - режим доступа: <http://www.aero.garant.ru>, свободный (дата обращения 11.01.2017)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>273 Кафедра №23 «Аэропортов и авиаперевозок» Учебная аудитория</p>	<p>- стационарный экран для проектора – 1 шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1 шт. - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.)</p>	<p>Microsoft Windows 7 Professional лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года Microsoft Windows Office 2007 Kaspersky Endpoint security 10 for Windows</p>
<p>275 Кафедра №23 «Аэропортов и авиаперевозок» Учебная аудитория</p>	<p>- стационарный экран для проектора – 1 шт. (2018г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-F210 WN) – 1 шт. (2018г.); - магнитно-маркерная доска – 1 шт. - ноутбук (HP 832B) – 1 шт. (2018г.)</p>	<p>Microsoft Windows 10 Professional Microsoft Windows Office Kaspersky Endpoint security 10 for Windows</p>
<p>373 (учебная аудитория)</p>	<p>- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.);</p>	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. 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, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает конспектирование материала, подготовку докладов и выступления с докладами, подготовку к устным опросам.

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

Оценочные средства включают: устный опрос, доклады.

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии. Включает перечень вопросов и моделирование ситуаций. В течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции, предполагается ответ студентов на перечень вопросов. Перечень вопросов оп-

ределяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Моделирование ситуаций представляет собой проектирование преподавателем гипотетических ситуаций, в которых может оказаться студент при соприкосновении с реальностью. Реакция студента на смоделированную ситуацию будет показателем того усвоил он учебный материал или нет. Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации.

Доклад студента представляет собой результат самостоятельной работы студента по изучению определенной тематики в рамках изучаемой дисциплины. Рекомендуется выполнение доклада с использованием презентации.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников и способности обучающегося сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающая дисциплина: «История гражданской авиации».

Примерные вопросы входного контроля:

1. Культура обслуживания пассажиров Аэрофлота и ее повышение в 1970 – 80-е гг.
2. Вклад Академию ГА в Ленинграде в подготовку кадров для отечественной авиационной отрасли в 1970 – 80-е гг.
3. Международные воздушные сообщения Аэрофлота и его место в мировой авиатранспортной системе в 1980-х гг.
4. Перестройка авиационной отрасли СССР во второй половине 1980-х гг. и ее результаты.
5. Кризис отечественной гражданской авиации на рубеже 1980 – 90-х гг.
6. Создание новых органов управления авиационной отраслью в 1990-х гг.
7. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация): место в структуре органов исполнительной власти и функции.
8. Состояние российской гражданской авиации в 2000-е гг.
9. Отечественная авиационная отрасль в условиях экономической глобализации.
10. Тенденции и перспективы развития гражданской авиации в современной России.

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Знать Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий, семинаров. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях, семинарах Наличие на практических занятиях, семинарах требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.) Наличие выполненных самостоятельных учебных заданий по теоретическим вопро-	Посещаемость не менее 90 % лекционных и практических занятий, семинаров Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии, семинаре Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии Задания для самостоятельной

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	сам тем	работы выполнены своевременно
<p><u>Этап 2. Уметь</u> Формирование навыков практического использования знаний</p>	<p>Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке к выступлениям на практических занятиях, семинарах.</p>	<p>Выступления по темам практических занятий, семинаров выполнены и представлены в установленной форме (устно или письменно) Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям, семинарам. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Обучающийся способен подготовить качественное выступление, качественно выполнить задание.</p>
<p><u>Этап 3. Владеть</u> Проверка усвоения материала</p>	<p>Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия, семинара. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии, семинаре, как интеллектуальной, так и материально-технической. Степень правильности выступлений и ответов устного опроса, тестирования. Успешное прохождение текущего контроля, зачета.</p>	<p>Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии, семинаре является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии Практические вопросы решены с использованием необходимых первоисточников Представленные учебные задания, доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Устный опрос и тестирование текущего контроля пройдены самостоятельно в установлен-</p>

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
		ное время.

«Зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, (в ответе или решении задачи некоторые неточности), хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, решает ситуационную задачу верно (допускается помощь преподавателя).

«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенции, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не владеет знаниями по рассматриваемой компетенции. Не раскрывает глубину и полноту вопроса при ответах. Ситуационная задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Нормативная база по аэродромам
2. Определения терминов «аэродром», «летная полоса», «рулежные дорожки».
3. Классификация аэродромов.
4. Классификация ВС.
5. Классификация аэропортов.
6. Принципы планирования генплана.
7. Назначение генплана.
8. Факторы, влияющие на расположение аэропорта.
9. Виды аэропортовой деятельности.
10. Определения терминов «классификационное число воздушного судна (ACN)», «классификационное число покрытия (PCN)», «контрольная точка аэродрома (КТА)».
11. Основные взлетно-посадочные характеристики ВС
12. Классификация осадков.
13. Параметры состояния летного поля.
14. Коэффициент сцепления.
15. Перечень работ при летнем содержании аэродрома.
16. Перечень работ по уходу за дерновым покровом.
17. Содержание площадок специального назначения.

18. Перечень работ при зимнем содержании аэродрома.
19. Способы продления эксплуатационного периода снежно-ледовой ВПП.
20. Типы покрытий.
21. Назначение водоотводных устройств.
22. Перечень работ при содержании водоотводных устройств.
23. Определения терминов «препятствия», «визуальные средства», «маркировка».
24. Маркировка постоянных препятствий на аэродроме.
25. Общие положения по содержанию вертодромов.
26. Определения терминов «авиационная орнитология», «орнитологическая обстановка», «орнитологическое обеспечение полетов».

Примерный перечень тем докладов:

1. Основные правила и методы технической эксплуатации аэродромов. Требования техники безопасности, охрана окружающей среды и природопользования при эксплуатации аэропортов
2. Техническая эксплуатация и ремонт искусственных покрытий. Эксплуатационное содержание и ремонт внутрипортовых и подъездных дорог, инженерных сооружений.
3. Природно-климатические условия эксплуатации аэродромных покрытий. Основные метеорологические факторы, влияющие на эксплуатационное состояние покрытий аэродромов. Закономерности температурного режима воздуха и земной поверхности.
4. Водный режим грунтов и оснований аэродромных покрытий, влияющий на эксплуатационные условия работы покрытий. Осадки и гололед как факторы, определяющие условия эксплуатации аэродромов.
5. Содержание и ремонт аэродромов с искусственными покрытиями. Виды и причины деформации и разрушений искусственных покрытий.
6. Эксплуатационное содержание покрытий, нанесение на покрытия маркировочных знаков.
7. Ремонт покрытий: жестких, асфальтобетонных, из материалов, обработанных органическими вяжущими, упрощенных, металлических. Организация и средства механизации ремонтных работ.
8. Содержание и ремонт водосточно-дренажных систем и аэродромного оборудования. Особенности и сложность эксплуатационного содержания водосточно-дренажных систем. Краткая характеристика систем. Основные дефекты и причины их возникновения. Содержание и ремонт водосточно-дренажных систем.
9. Струеотклоняющие щиты (установка, проверка состояния и устранение дефектов, окраска). Ограждения аэродромов.
10. Якорные крепления (проверка неисправности, очистка приямков от мусора и грязи). Заземляющие устройства (места расположения и эксплуатационный уход).

11. Содержание и ремонт площадок тормозных и спецназначения.
12. Требования к содержанию территорий зон «А», курсовых и глиссадных радиомаяков (КРМ и ГРМ).
13. Содержание грунтовых аэродромов. Содержание аэродромов весной. Ускорение снеготаяния, организация поверхностного водоотвода, укрепление переувлажненных грунтов.
14. Содержание летом: устранение пылимости, изменение стартов, уборка и очистка поверхности. Содержание осенью, очистка от грязи, заделка колеи и выбоины, ускорение поверхностного стока, подготовка установки снегозащитных устройств. Защита аэродромов от подвижных песков.
15. Зимнее содержание грунтовых аэродромов. Основные эксплуатационные положения зимнего содержания аэродромов. Требования к зимнему содержанию аэродромов.
16. Разработка плана организации работ по зимнему содержанию аэродромов, исходя из средних и максимальных осадков. Измерение слоя снега, снежной слякоти, гололеда.
17. Измерение и оценка условий торможения. Приборы (тележки) для измерения коэффициентов сцепления авиаколес с поверхностью покрытия.
18. Зимнее содержание аэродромов с покрытием. Общие положения. Очередность работ по очистке аэродромных покрытий от снега. Способы и средства удаления гололеда. Технология и средства механизации при предупреждении и удалении гололеда тепловыми и химическими способами. Оценка объемов работ по зимнему содержанию аэродромов.
19. Снегозадержание на аэродромах и особенности зимнего содержания аэродромов на крайнем севере и ледовых аэродромов. Теория снегозадержания и переноса снега. Снегозащитные устройства (снеговые выемки и валики, переносные щиты, простейшие ограждения - снежные стенки, изгороди).
20. Основные методы эксплуатационного содержания аэродромов в районах Крайнего Севера. Меры предотвращения образования надувов или застрогов на поверхности аэродромов.
21. Соответствие основных параметров элементов аэродрома и ЛТХ ВС. Методы оценки возможности и допустимых условий эксплуатации ВС на аэродромах. Метод ИКАО (ACN-PCN).
22. Обоснование, задачи и методы реконструкции аэродромов, (удлинение ВПП, упрочнение ВПП, без ограничения полётов, с ограничением полётов).
23. Разметка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов. Разметка путей движения спецтехники и автотранспорта на аэродроме. Вертикальная разметка объектов и препятствий на аэродроме.

9.6.2. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень вопросов для проведения зачета по дисциплине:

1. Государственная политика в развитии аэродромов в РФ.
2. Нормативные правовые документы по регулированию аэропортовой деятельности.
3. Классификация аэродромов.
4. Классификация аэропортов.
5. Технические требования к элементам аэродрома.
6. Соответствие инфраструктуры аэропорта обслуживаемым объемам перевозок и интенсивности полетов ВС.
7. Составные элементы аэропорта.
8. Рекомендуемая практика ИКАО по подготовке генерального плана развития аэропорта.
9. Составные элементы аэродрома.
10. Свободная зона, требования.
11. Состав технологических процессов в аэропорту.
12. ВПП, системы взлетно-посадочных полос, их взаимосвязь с СТТ и условная пропускная способность.
13. Разметка (требования) перронов, МС и ИВПП.
14. Рулежные дорожки, назначение и требования к планировке.
15. Соответствие основных параметров элементов аэродрома и летно-технических характеристик ВС.
16. Классификация осадков на поверхности аэродромов.
17. Коэффициент сцепления, способы и методы измерения.
18. Покрытия ВПП, их типы и основные требования к ним.
19. Площадки специального назначения.
20. Струеотклоняющие щиты, якорные крепления, заземляющие устройства.
21. Водосточно-дренажная сеть, назначение и содержание.
22. Взаимодействие аэродромной службы со службой движения и другими наземными службами, обеспечивающими полеты.
23. Целевое назначение и основные задачи деятельности аэропортов.
24. Организация работы аэродромной службы.
25. База аэродромной службы аэропорта.
26. Состав работ по эксплуатационному содержанию аэродромов в зимний период.
27. Состав работ по эксплуатационному содержанию аэродромов в летний период.
28. Порядок пересечения ВПП и обеспечение буксировки ВС.
29. Препятствия на аэродроме, требования.
30. Состав имущественного комплекса аэропорта.
31. Назначение служебно-технической территории (СТТ). Здания и сооружения СТТ.
32. Виды аэропортовой деятельности.

33. Требования, предъявляемые к оператору аэродрома гражданской авиации.
34. Орнитологическое обеспечение полетов.
35. Мероприятия по снижению шума.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Аэродромы и аэропорты» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. Допуск в аудиторию опоздавших студентов запрещается. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать присутствие студентов на занятиях и сообщать об отсутствующих декану (заместителю декана) факультета.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Аэродромы и аэропорты» в частности. Будучи по содержанию теоретическими, прикладными и методическими, по данной дисциплине они являются прикладными.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

Именно на лекции формируется научное мировоззрение студента, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Ос-

новным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией слайдов, схем, использовании электронно-вычислительной и мультимедийной техники.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

Методика подготовки и проведения практических занятий по различным учебным дисциплинам весьма разнообразна и конкретно рассматривается в частных методиках преподавания. В то же время в ней можно выделить некоторые общие приемы и способы, характерные для всех или группы дисциплин.

Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации; сформировать и развить у них творческое мышление, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Практические занятия проводят преподаватели, закрепленные за учебными группами. Методическое руководство осуществляет лектор, ведущий курс на данном потоке. Для качественной подготовки студентов к практическим занятиям преподаватели разрабатывают задания и методические указания по порядку их проведения.

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;

- экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;

- отработку навыков и умений в пользовании нормативными документами по вопросам изучаемой дисциплины;

- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучающегося по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов,

методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника.

Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

Практические занятия, закрепляя и углубляя знания, в то же время должны всемерно содействовать развитию мышления обучаемых. Наиболее успешно это достигается в том случае, когда учебное задание содержит элементы проблемности, т.е. возможность неоднозначных решений или ответов, побуждающих обучаемых самостоятельно рассуждать, искать ответы и т.п. Постановка на занятиях проблемных задач и вопросов требует соответствующей подготовки преподавателя. Готовясь к занятию, он должен заранее наметить все вопросы, имеющие проблемный характер, продумать четкую их формулировку и оптимальные варианты решения с активным участием обучаемых.

На практических занятиях благоприятные условия складываются для индивидуализации обучения. При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. Наиболее успешно выполняющим задание преподаватель может дать дополнительные вопросы, а отстающим уделить больше внимания, как на занятии, так и во вне учебное время.

При возникновении у аудитории общих неясных вопросов преподаватель может разъяснить их с использованием доски, однако при этом он не должен повторять лекционный материал или повторно решать задачи и примеры, приведенные на лекции. Во всех случаях педагогически неоправданно решение задач на доске преподавателем или обучаемыми в течение всего занятия, так как оно не способствует развитию самостоятельности и ведет к пассивной работе большинства обучаемых.

Методически правильно построенные практические занятия имеют не только образовательное, но и большое воспитательное значение. В процессе их проведения воспитываются волевые качества обучаемых, развиваются настойчивость, упорство, инициатива и самостоятельность, вырабатывается умение правильно строить свою работу, осуществлять самоконтроль. Эта сторона процесса обучения играет важную роль в подготовке любого специалиста. Поэтому на всех практических занятиях в зависимости от специфики преподаватель должен ставить конкретные воспитательные цели и изыскивать наиболее эффективные пути и способы их достижения.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 2-м семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины, проводится в устной форме, включает ответы два теоретических вопроса.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок» «18» июля 2016 года, протокол № 6

Разработчики:



Семенов Н.А.

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

Заведующий кафедрой №23 «Аэропортов и авиаперевозок»



К.Т.Н.

Коникова Е.В.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП



д.э.н, профессор

Губенко А.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

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

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протоколом № 10 (в соответствии с Приказом 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»).