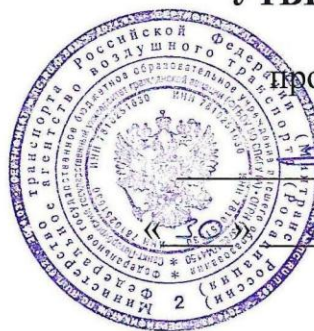


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ



Первый
проректор проректор
по учебной работе
Н.Н.Сухих

Н.Н.Сухих 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аэродромы и аэропорты

Направление подготовки
25.03.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
«Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте»

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 «Аэродромы и аэропорты» 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;

– привитие 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 «Аэродромы и аэропорты» обеспечивает подготовку выпускника к организационно-управленческому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» представляет собой дисциплину, относящуюся к базовой части Б.3 Профессионального цикла.

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» является обеспечивающей для дисциплин: «Основы менеджмента», «Региональная среда авиационного бизнеса», «Моделирование бизнес-процессов на воздушном транспорте», «Организация предпринимательской деятельности на транспорте», «Введение в профессию», «Типы бизнес-процессов организаций воздушного транспорта», «Основы таможенного дела», «Методика подготовки выпускных квалификационных работ по профилю: "Организация бизнес-процессов на транспорте"», «Экономическая география», «Основы маркетинговых исследований в авиационном бизнесе», «Типы бизнес-процессов организаций воздушного транспорта», «Основы бизнес-процессного управления на воздушном транспорте», «Организация производства на воздушном транспорте», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Авиационная безопасность».

Дисциплина изучается в 1 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
ОК-8 - стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– классификацию аэродромов и аэропортов;– требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам;– порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации;– нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;– состав и назначение элементов аэропортовых комплексов;– основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;– правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности;– 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;– соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса;– соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
<p>ОК-23 - способностью и готовностью к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации, личностной и предметной рефлексии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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 аэропор-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>товой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
<p>ОК-24 - способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – основные технологические процессы в аэропортах. <p>Уметь:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<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; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
<p>ОК-37 - способностью актуализировать все имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и реализации его в действиях</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>объектов аэропортов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
ПК-42 - готовностью организовать работу малых коллективов исполнителей	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-45 - способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных пра-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>новых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
<p>ПК-46 - готовностью участвовать в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.
<p>ПК-47 - готовностью участвовать в разработке и реализации 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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию аэродромов и аэропортов; – требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам; – порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности; – 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 аэропор-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>товой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам. <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 применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов; – основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов; – навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	42	42
лекции	14	14
практические занятия	22	22
семинары	—	—
лабораторные работы	6	6
курсовой проект (работа)	—	—
Самостоятельная работа студента	39	39
Промежуточная аттестация	27	27

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции								Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК 8	ОК 23	ОК 24	ОК 37	ПК 42	ПК 45	ПК 46	ПК-47		
Тема 1. Введение	1	+			+			+		Л	УО
Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети	4		+	+						Л, СРС	УО
Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам	6					+				ИЛ СРС	УО, Дс
Тема 4. Аэродромы	14						+			ИЛ, ПЗ, ЛР, СРС	УО, Дс, ЗЛР
Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность	8								+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме	7	+			+			+	+	ПЗ, СРС	УО
Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов	8		+	+					+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО, Д, Дс
Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов	8					+				ПЗ, СРС	УО
Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля	7						+			Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий	8	+			+					ИЛ, ПЗ, СРС	УО, Дс

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции								Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК 8	ОК 23	ОК 24	ОК 37	ПК 42	ПК 45	ПК 46	ПК-47		
Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов	6		+	+				+		Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов	4					+				Л, ПЗ, СРС	УО
Итого по дисциплине	81										
Промежуточная аттестация	27										
Всего по дисциплине	108										

Сокращения: Л – лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, Д – доклад, ЛР – лабораторная работа, ЗЛР – защита лабораторной работы, Дс – дискуссия.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение	1	—	—	—	—	—	1
Тема 2. Общие сведения об аэродромной сети	1	—	—	—	3	—	4
Тема 3. Нормативная база по аэродромам и аэропортам	2	—	—	—	4	—	6
Тема 4. Аэродромы	2	2	—	6	4	—	14
Тема 5. Аэропорты и аэропортовая деятельность	2	2	—	—	4	—	8
Тема 6. Взлетно-посадочные операции на аэродроме	—	4	—	—	3	—	7
Тема 7. Сезонная эксплуатация аэродромов	2	2	—	—	4	—	8
Тема 8. Покрытия, ремонт и реконструкция аэродромов	—	4	—	—	4	—	8
Тема 9. Грунтовые элементы лётного поля	1	2	—	—	4	—	7
Тема 10. Маркировка аэродромов и высотных препятствий	2	2	—	—	4	—	8
Тема 11. Содержание вертодромов и посадочных площадок для вертолетов	1	2	—	—	3	—	6
Тема 12. Орнитологическое обеспечение полётов	—	2	—	—	2	—	4
Итого по дисциплине	14	22	—	6	39	—	81
Промежуточная аттестация							27
Всего по дисциплине							108

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 аэродромов.

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 аэро-

портов 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 допустимых 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.

кой. Отпугивание птиц от аэродрома (биоакустическое, пиротехническое, акустическое). Анализ орнитологического обеспечения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
4	Практическое занятие 1. Генеральные планы аэродромов различных классов.	1
	Практическое занятие 2. Системы взлётно-посадочных полос и соотношение пропускной способности аэродрома в зависимости от их расположения ее влияние на полеты ВС.	1
5	Практическое занятие 3. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности (на примере ведущих аэропортов РФ).	1
	Практическое занятие 4. Применение нормативно-правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.	1
6	Практическое занятие 5. Соответствие основных параметров элементов аэродрома и ЛТХ ВС. Расчет оптимального направления летных полос.	2
	Практическое занятие 6. Оценка возможности и допустимых условий эксплуатации ВС на аэродромах. Метод ИКАО (ACN-PCN).	2
7	Практическое занятие 7. Измерение коэффициента сцепления.	1
	Практическое занятие 8. Визуальное наблюдение за измерением коэффициента сцепления на ВПП.	1
8	Практическое занятие 9. Обоснование необходимости реконструкции аэродромов, (удлинение ВПП, усиление ВПП).	2
	Практическое занятие 10. Организация и согласование ремонтно-строительных работ на аэродроме.	2
9	Практическое занятие 11. Грунтовые элементы лётного поля и их содержание.	1
	Практическое занятие 12. Эксплуатационное содержание водоотводных устройств.	1
10	Практическое занятие 13. Маркировка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов. Маркировка путей движения спецтехники и автотранспорта на аэродроме.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	Маркировка объектов и препятствий на аэродроме. Контроль за строительством в районе аэродрома.	
11	Практическое занятие 14. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного (пыльного) вихря.	2
12	Практическое занятие 15. Анализ различных методов орнитологического обеспечения полётов.	2
Итого по дисциплине		22

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
4	Лабораторная работа 1. «Расчет длины ИВПП в расчётных условиях расположения аэродрома».	6
Итого по дисциплине		6

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Государственная политика в развитии аэродромов РФ» [2, 3, 11, 13]. 2. Подготовка к устному опросу.	3
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Нормативная база по аэродромам» [1, 11, 14, 17, 20] 2. Подготовка к устному опросу.	4
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Системы взлетно-посадочных полос». [1, 6, 8, 20] 2. Подготовка к устному опросу.	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
5	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: «Генеральные планы аэропортов различных классов». [4, 5, 6, 17, 20]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p>	4
6	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Метод ИКАО (ACN-PCN)» [17, 20]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p>	3
7	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Эксплуатационные требования к аэродромам» [1-6, 8-14 17-22]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p> <p>3. Подготовка доклада с презентацией в формате PowerPoint в соответствии с «Примерным перечнем тем докладов».</p>	4
8	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Организация и согласование ремонтно-строительных работ на аэродроме». [4, 9, 7-14, 19-22]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p>	4
9	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Эксплуатационное содержание водоотводных устройств». [8, 17, 20]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p>	4
10	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Маркировка искусственных покрытий ВПП, РД, МС и перронов». [1-6, 15-17, 20-22]</p> <p>2. Подготовка к устному опросу.</p>	4
11	<p>1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок». [1-8, 17, 19,</p>	3

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	20-22] 2. Подготовка к устному опросу.	
12	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой: «Орнитологическое обеспечение полётов». [17-22] 2. Подготовка к устному опросу.	2
Итого по дисциплине		39

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 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 20.07.2017).

2 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. - 165.

3 **Аэродромы и аэропорты:** метод. указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для курсантов и студентов всех специализаций и профилей обучения / сост. Л. Б. Бажов. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2013. – 26 с. [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docplayer.ru/40346479-Aerodromy-i-aeroporty.html> свободный (дата обращения 20.07.2017).

4 Бажов, Л.Б., **Аэродромы, аэропорты и воздушные перевозки:** метод. указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы/ Л. Б. Бажов Ульяновск – УВАУ ГА(И), 2010. – 32 с. [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/Bazhov_13.pdf свободный (дата обращения 20.07.2017).

5 Семенов, Н.А., **Аэродромы и аэропорты.** Методические указания по изуч. дисц. и вып.конт.раб. Семенов Н.А. Погудалова Ю.Ю., Университет ГА. С.-Петербург, 2013. Количество экз. – 195.

6 Романенко, В.А.. **Аэродромы, аэропорты, авиакомпании:** конспект лекций / В.А. Романенко [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://repo.ssau.ru/bitstream/Uchebnye-posobiya/Aerodromy-aeroporty-aviakompanii->

[Elektronnyi-resurs-konspekt-lekcii-54970/1/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%92.%D0%90.%20%D0%90%D1%8D%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B.pdf](http://elektronnyi-resurs-konspekt-lekcii-54970/1/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20%D0%92.%D0%90.%20%D0%90%D1%8D%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B.pdf), свободный (дата обращения 20.07.2017).

б) дополнительная литература:

7 Иванова, В.Н. **Гражданские аэродромы** [Текст] / Под ред. проф. В.Н. Иванова. – М.: Воздушный транспорт, 2005. - 280с.- ISBN: 5-88821-059-5 – Количество экз.- 12.

8 **Аэропорты и их эксплуатация: Учеб. пособ. для сред. спец. учебных зав.** ГА Петухов, Г.И. / Г. И. Петухов. [Электронный ресурс] / М.: Трансп., 1980. - 120с. Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/Bazhov_7.pdf, свободный (дата обращения 20.07.2017).

9 Кульчицкий, В.К. **Аэродромные покрытия: современный взгляд** [Электронный ресурс] / В.А.Кульчицкий, В.А.Макагонов, Н.Б.Васильев и др. – М.: Физматлит, 2002. - 522с. - ISBN: 5-9221-0215-X – Режим доступа: <https://dwg.ru/dnl/5690>, свободный (дата обращения 20.07.2017).

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

11 Викторов, Б.И., **Наземные сооружения аэропортов.** Викторов Б. И.– [Текст] М.: Транспорт, 1991. - 392 с. ISBN 5-277-01117-X – Количество экз. – 8.

12 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.

13 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.

14 Баталов, А. А., **Современное международно-правовое регулирование воздушных сообщений:** теория и практика - М. – ИКД «Зерцало-М», 2008. - 224с.– ISBN: 978-5-94373-149-5. [Электронный ресурс]. Режим доступа:<http://mybrary.ru/users/personal/read/sovremennoe-mejdunarodno-pravovoe-regulirovanie-vozdushnyih-soobscheniy-teoriya-i-praktika/>. Загл. с экрана, свободный (дата обращения 20.07.2017).

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

15 **Федеральный закон "Воздушный кодекс Российской Федерации"** от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&rnd=C27F03B483962A77FF1CD84A7061214C#037289558040983617> свободный (дата обращения 20.07.2017).

16 **Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей**, утв. приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 28 июня 2007 г. N 82 г. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/. свободный (дата обращения 20.07.2017).

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

17 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 20.07.2017).

18 **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 20.07.2017).

19 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 20.07.2017).

20 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> свободный (дата обращения: 20.07.2017).

21 **Электронная библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/> свободный (дата обращения: 20.07.2017).

22 **Информационно-правовая система Гарант** [Электронный ресурс] – Режим доступа - <http://www.garant.ru/> свободный (дата обращения: 20.07.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275, ауд 535.

Учебная аудитория №273	- 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.)
------------------------	---

Учебная аудитория №275	<ul style="list-style-type: none"> - 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.)
Аудитория №535 «Лаборатория автоматизированного обучения»	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер RAMEC – 13 шт. - проводная мышь Lgitech (оснащены все компьютеры). - монитор LG – 13 шт. - проектор «CANON» - 1 шт. - колонки (оснащены все компьютеры).

Презентационные материалы лекций в формате Power Point, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

- проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала (Тема 3);

- лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения (Тема 4);

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме (Тема 10);

- лекция-дискуссия преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами (Тема 7);

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.

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.

Лабораторная работа - образовательная технология, направленная на формирование необходимых умений и навыков, используется как средство формирования понимания практической значимости предмета, как средство развития поисковой активности учащихся, как средство контроля знаний. В процессе выполнения лабораторных работ студенты могут закрепить не только навыки практического характера, но и умения и навыки интеллектуального труда: умений самостоятельно выполнять учебные задания, умений наблюдать, рассуждать, обобщать и критически мыслить, умений самостоятельно искать ответы на интересующие вопросы и делать выводы, умений опираться на практику и связывать ее с теорией.

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 к устным опросам и подготовку к докладам.

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

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, подготовку и представление докладов по темам дисциплины, дискуссии на интерактивных лекциях.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Устный опрос проводится по вопросам, представленным в п. 9.6.

Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профес-

сиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала. Примерный перечень докладов представлен в п. 9.6.

Дискуссия является одним из видов интерактивных образовательных технологий. Представляет собой обсуждение, совместное исследование конкретной темы, задачи и явления между всеми участниками образовательного процесса. Проведение занятий-дискуссий стимулирует познавательную активность обучающихся, способствует более осмысленному освоению ими новых знаний посредством подготовки аргументации и защиты своей позиции по обсуждаемой теме. Дискуссии проводятся в ходе интерактивных лекций.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена в 1 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен предполагает устный ответ на экзамене на 2 вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6.2.) и решения одной задачи из перечня экзаменационных задач.

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

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
<p>Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.</p>	<p>ОК-8, ОК-23, ОК-24, ОК-37, ПК-42, ПК-45, ПК-46, ПК-47</p>
<p>Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к устным</p>	<p>ОК-8, ОК-23, ОК-24, ОК-37, ПК-42, ПК-45, ПК-46, ПК-47</p>

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
опросам и докладов.	
Этап 3. Проверка усвоения материала: проведение устных опросов; заслушивание и обсуждение докладов.	ОК-8, ОК-23, ОК-24, ОК-37, ПК-42, ПК-45, ПК-46, ПК-47

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Доклады

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Лабораторные работы

Защита лабораторной работы предназначена для текущей оценки уровня освоения студентом материала и выработки практических навыков использования теоретического материала, полученного на лекционных занятиях.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопро-

сов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

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

Входной контроль не предусмотрен.

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. 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.)	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке докладов.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Обучающийся способен подготовить качественные выступления с докладами.

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 3. Проверка усвоения материала	<p>Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия.</p> <p>Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии.</p> <p>Степень правильности ответов устного опроса.</p> <p>Экзамен.</p>	<p>Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами.</p> <p>Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии.</p> <p>Устный опрос текущего контроля успешно пройден самостоятельно в установленное время.</p> <p>Экзамен успешно сдан в установленное время.</p>

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

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

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

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

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Лабораторная работа

«Отлично» - в лабораторной работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, логично и последовательно излагает материал, а также демонстрирует умение поиска, оценки и использования необходимой информации. Расчеты в лабораторной работе обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %. Выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к лабораторной работе. Лабораторная работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость и валидность, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление.

«Хорошо» - в лабораторной работе студент допускает малое число недочетов и смысловых ошибок в обосновании актуальности, новизны и в определе-

нии целей и задач, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации с незначительными недочетами. Расчеты в лабораторной работе обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %. Выводы сформулированы с небольшими неточностями. Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к лабораторной работе. Лабораторная работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент доступно и ясно представляет результаты лабораторной работы. Ответы на вопросы полные. Студент оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями. Демонстрирует самостоятельное мышление.

«Удовлетворительно» - в лабораторной работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач лабораторной работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику изложения, и использует недостаточный объем необходимой информации. Расчеты в лабораторной работе обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %. Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы. Использованные источники подобраны небрежно, их количество меньше, чем соответствует требованиям к лабораторной работе. Лабораторная работа оформлена неаккуратно с большим количеством ошибок в оформлении работы и выполнении схем. Лабораторная работа выполнена и сдана на проверку позже указанного срока. Во время защиты лабораторной работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные. Студент не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.

«Неудовлетворительно» - в лабораторной работе отсутствует актуальность и новизна работы, цели и задачи лабораторной работы определены неверно. Изложение материала в лабораторной работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме лабораторной работы. В лабораторной работе отсутствует логика построения, расчеты не обоснованы и выполнены правильно менее, чем на 70 %. Выводы не сформулированы. Использованные источники не соответствуют теме и содержанию лабораторной работы. Оформление лабораторной работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты лабораторной работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по одному из двух вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по другому вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по одному или двум вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по другому вопросу билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

– существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и проследить причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум вопросам билета;

– скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

– необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

– необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

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

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 приемков 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 глиссидных 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 застругов 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.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные вопросы, выносимые на экзамен:

- 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.

Примерный перечень экзаменационных задач:

Задача № 1. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале. Исходные данные для студента: S_m – площадь зоны обслуживания (m^2), Pr – расчетная часовая пропускная способность аэровокзала (пасс/час), S_y – удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров ($m^2/пасс$), T_o – приемлемое время ожидания пассажира (час).

Задача № 2. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале. Исходные данные для студента: $P_{час}$ – расчетный часовой пассажиропоток (пасс/час), $P_{год}$ – расчетный годовой пассажирооборот (пасс/год), K_c – коэффициент суточной неравномерности, $K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности, T_c – время работы аэровокзала в течение года, суток, $T_{ч}$ – время работы аэровокзала в течение суток, час.

Задача № 3. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале. Исходные данные для студента: $P_{час}$ – расчетный часовой пассажиропоток (пасс/час), $P_{год}$ – расчетный годовой пассажирооборот (пасс/год), K_c – коэффициент суточной неравномерности, $K_{ч}$ – коэффициент часовой неравномерности, T_c – время работы аэровокзала в течение года, суток, $T_{ч}$ – время работы аэровокзала в течение суток, час.

Задача №4 . Расчет единовременной вместимости грузового склада аэропорта. Исходные данные для студента: ГГ – грузовой грузооборот грузового комплекса (тонн), N – число рабочих дней в году, Kс – коэффициент суточной неравномерности.

Задача № 5. Расчет общей площади грузового комплекса аэропорта. Исходные данные для студента: Sхран. - площадь, занятая непосредственно под хранения различных к

приема/выдачи груза со стороны города (метр²), Sкомпл.город - площадь участка комплектации груза на складские поддоны (метр²), Spr.перрон - площадь участка приема/выдачи груза со стороны перрона (метр²), Sкомпл.перрон - площадь участка комплектации/раскомплектации груза со стороны перрона (метр²), Sсл. - площадь в помещениях складов, отведенная для рабочих мест работников склада (метр²).

Задача № 6. Определить пропускную способность одной взлетно-посадочной полосы, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства). Исходные данные для студента: - средние допустимые интервалы времени между взлетно-посадочными операциями ВС, которые рассчитываются для следующих режимов функционирования ВПП: "взлет-взлет", "посадка-посадка", "взлет-посадка", "посадка-взлет", доля приземляющихся ВС в общей интенсивности движения.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Аэродромы и аэропорты» 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 экзамена.

Основными видами аудиторной работы студентов являются интерактивные лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе интерактивной лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами интерактивных лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой 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.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на интерактивной лекции является культура ведения конспекта. Слушая интерактивную лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) 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 цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

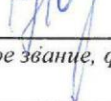
- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устному опросу (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6).

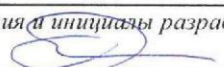
Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные вопросы, выносимые на экзамен по дисциплине «Аэродромы и аэропорты» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 «Аэронавигация».

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

Разработчики:

доцент  Семенов Н.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

 Погудалова Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующая кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

к.т.н.  Коникина Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Руководитель ОПОП

к.э.н., доцент  Фомина И. А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

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

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

