

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 _____ Ю.В.Ведерников

_____ 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Аэродромы и аэропорты

По специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

очная

(форма обучения)

2019г.

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 6
«Управление движением воздушного
транспорта»
Протокол № 7 от «30» 05 2019г.

Руководитель ЦК № 6
Э.Р. Абязов

Составлена в соответствии с требованиями к
оценке качества освоения выпускниками про-
граммы подготовки специалистов среднего
звена по специальности
25.02.05 «Управление движением воздушного
транспорта»

СОГЛАСОВАНО

Зам. проректора по УР

Директор АТК

Начальник ОСОДФил

Зам. начальника службы движения
Санкт-Петербургского центра ОВД,
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»


_____ А.Е. Авраменко


_____ В.В. Халин


_____ М.А. Ткаченко


_____ Э.М. Александров



Рассмотрена и рекомендована методиче-
ским советом Авиационно-транспортного
колледжа для выпускников, обучающихся
по специальности
25.02.05 «Управление движением воз-
душного транспорта»
Протокол № 9 от 3 июня 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АЭРОДРОМЫ И АЭРОПОРТЫ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Аэродромы и аэропорты» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» находится в профессиональном цикле и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

использовать летные полосы, рулежные дорожки, места стоянок, а также элементы светотехнического и радиотехнического оборудования для решения задач ОВД в районе аэродрома.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

общие сведения об аэропортах, основные части аэропорта и их назначение, классификацию аэропортов и аэродромов;

общие принципы планировки аэропортов, планировку летных полос, рулежных дорожек, перронов, мест стоянок и площадок спецназначения;

размеры, ветровой режим, маркировку, требования к состоянию летных полос аэродромов;

аэродромные покрытия, сезонную эксплуатацию, размещение оборудования радиотехнических средств;

размещение, виды огней, назначение, цвет, режимы использования светосигнального оборудования;

аэродромные световые указатели (знаки).

В результате освоения дисциплины диспетчер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой

для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Диспетчер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности;

Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации.

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

ПК 1.2. Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Организация и управление работой диспетчерской смены.

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.

ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 78 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа; самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),	52
в том числе:	
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Аэродромы и аэропорты»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Основные сведения об аэродромах и аэропортах.	Содержание учебного материала:		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4	
	1 Общие сведения об аэропортах. (ВК РФ). Определения «аэропорт», «аэродром». Регулярность полетов. Состав аэропорта и аэродрома. Основные части аэропорта и их назначение. Летное поле, летная полоса, взлетно-посадочная полоса. Порог ВПП, рулежные дорожки.	20		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	2 Классификация аэродромов. Классификация по интенсивности движения, длине ВПП, характеру поверхности ВПП и назначению. Общие принципы планировки аэропортов. Обеспечение безопасности и регулярности полетов, необходимой пропускной способности аэропорта.			ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	3 Общие принципы планировки аэропортов. Генеральный план и элементы аэродрома.			ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	4 Маркировка аэродромов и высотных препятствий. Дневная и ночная маркировка препятствий и объектов. Маркировка ВПП, перрона, мест стоянок, маркировочные			ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2

		знаки. Знаки зоны приземления.		ПК 2.4 ПК 3.4
	5	Требования к состоянию аэродромов. Аэродромные покрытия. Длина ВПП, размеры приаэродромной территории, прочность, ровность и состояние аэродромных покрытий. Техническая эксплуатация аэродромов, задачи, сезонная эксплуатация.		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
		Практическое занятие:	2	
		Ознакомление с аэродромными покрытиями в а\п «Емельяново» (выездное). Ознакомление с маркировкой аэродрома.		
		Самостоятельная работа обучающегося:	12	
		Влияние класса аэродрома на требуемые размеры и рельеф летных полос. Анализ взлетно-посадочных характеристик самолетов различных типов.		
Тема 2. Теоретические основы расчета элементов аэродрома.		Содержание учебного материала:	16/12	
	1	Ориентирование летных полос по ветровому режиму. Международные стандарты и рекомендации ИКАО по ориентированию летных полос. Построение розы ветров.	10	ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	2	Планировка летных полос, рулежных дорожек, перронов, мест стоянок и площадок спецназначения. Одно и многополосные схемы планировки полос.		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4

	3	Летные полосы аэродромов, размеры, ветровой режим. Норма длины ВПП в стандартных условиях. Минимальная и потребные длины ВПП.		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
		Практические занятия:	2	
		1. Влияние коэффициента сцепления на боковую составляющую ветра при выполнении взлетов и посадок ВС. 2. Расчет длины летных полос по международным стандартам и рекомендациям ИКАО.		
		Самостоятельная работа обучающегося:	4	
		Влияние класса аэродрома на плоскости ограничения воздушных препятствий в приаэродромной территории.		
Тема 3. Энергоснабжение аэропорта.		Содержание учебного материала:	10/6	
	1	Размещение оборудования радиотехнических средств. Состав и размещение оборудования РМС посадки. Состав и размещение оборудования системы посадки ОСП. Внешние источники энергоснабжения аэродромов.	6	ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	2	Потребители электрической энергии аэропорта. Внутренние электросети. Местные источники электроснабжения. Действия авиаперсонала при частичных отказах электроснабжения аэропорта.		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
		Самостоятельная работа обучающегося:	4	
		Составление схемы взаимодействия служб, участвующих в организации аэродромного обеспечения полетов.		
Тема 4.		Содержание учебного материала:	18/12	

Светотехническое оборудование аэропорта.	1	Назначение, виды и состав светосигнального оборудования, размещение, виды огней, их цвет. Огни малой интенсивности, огни высокой интенсивности I, II, III категорий.	10	ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	2	Режимы использования светосигнального оборудования. Аэродромные световые указатели (знаки). Рулежное оборудование.		ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	Практическое занятие:		2	
	Ознакомление с электрооборудованием и светосигнальным оборудованием в а\п «Пулково»			
	Самостоятельная работа обучающегося:		6	
Систематизация основных правил и технологии пассажирских и грузовых перевозок.				
Всего:			78/52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Аэропорты гражданской авиации».

Оборудование учебного кабинета:

- 1 Схемы и плакаты.
- 2 Комплексный диспетчерский тренажер.

Технические средства обучения:

Видеомагнитофон, телевизор, видеофильмы «Аэропорты гражданской авиации».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горецкий Л.И. Эксплуатация аэродромов, 1 и 2 кн. – М.: Транспорт, 1980.
2. Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов «РЭГА-95».
3. Нормы годности к эксплуатации гражданских аэродромов «НГЭ ГА РФ-92» и «МОС НГЭГА-92».
4. Руководство по светосигнальному оборудованию аэродромов ГА.

Дополнительные источники:

1. Аэропорты и их эксплуатация. – Л., 1985.
2. Руководство по летной проверке наземных средств радиосветотехнического обеспечения полетов и связи. – М.: «ДВТ», 1995.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение использовать летные полосы, рулежные дорожки, места стоянок, а также элементы светотехнического и радиотехнического оборудования для решения задач ОВД в районе аэродрома.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы – задания. Оценка знаний и умений студентов на практических занятиях.
Знание общих сведений об аэропортах, основных частей аэропорта и их назначения, классификации аэропортов и аэродромов.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Экзамен по окончанию изучения дисциплины.
Знание общих принципов планировки аэропортов, планировки летных полос, рулежных дорожек, перронов, мест стоянок и площадок спецназначения.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
Знания по определению размеров, ветрового режима, маркировки, требований к состоянию летных полос аэродромов.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	
Знания по оценке типов аэродромных покрытий, специфики сезонной эксплуатации, размещения оборудования радиотехнических средств.		
Знания по размещению, видам огней, назначению, цвету, режимам использования светосигнального оборудования.		

Знание световых (знаков).	аэродромных указателей	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---------------------------	------------------------	---	--