



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

*Авиационно-транспортный колледж*



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

  
Ю.Ю. Михальчевский

« 23 » *мая* 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены**

**25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**

**очная**

2024

ОДОБРЕНА  
Цикловой комиссией № 6  
«Управление движением воздушного  
транспорта»  
Протокол № 9 от «19» 04 2024 г.

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:


Директор АТК



Я.В. Коломейцева

Зам. начальника регионального центра  
ЕС ОрВД филиала «Аэронавигация Северо-  
Запада» ФГУП «Госкорпорация  
по организации воздушного движения в  
Российской Федерации»





Э.П. Поцинкус

Рассмотрена и рекомендована методиче-  
ским советом Авиационно-транспортного  
колледжа для выпускников, обучающихся  
по специальности  
25.02.05 Управление движением воздуш-  
ного транспорта»  
Протокол № 6 от «23» 04 2024 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения рабочей программы
2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля
3. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ
4. Объем рабочей программы профессионального модуля
5. Результаты освоения профессионального модуля
6. Структура и содержание профессионального модуля
  - 6.1. Тематический план профессионального модуля
  - 6.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля
8. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля
9. Кадровое обеспечение образовательного процесса
10. Образовательные и информационные технологии
11. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
12. Методические рекомендации для обучающихся по освоению профессионального модуля

## **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены – является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация и управление работой диспетчерской смены» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.

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

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области организации и управления работой диспетчерской смены.

## **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

планирования и организации работы смены диспетчеров по обслуживанию воздушного движения;

### **уметь:**

- проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД);
- осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию;
- рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений;
- эффективно управлять рабочими нагрузками и ресурсами диспетчерской смены в различных условиях воздушной обстановки;
- выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами управления диспетчерской сменой;

- применять основные принципы системы менеджмента качества для повышения экономической эффективности ОВД;
- рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности авиаорганизации;
- проводить сбор, обработку, накопление и систематизацию технической, технологической, экономической и других видов информации для реализации управленческих решений;
- применять информационные технологии при управлении диспетчерской сменой;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, эффективно использовать эко-биозащитную и противопожарную технику;

**знать:**

- руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;
- организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;
- технологию работы диспетчеров службы движения на рабочих местах;
- методы обеспечения пропускной способности, регулярности и экономичности ВД, организацию работы смен службы движения, ее контроль и анализ;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности и принципы делового общения в коллективе;
- материально-технические, трудовые, финансовые ресурсы авиаорганизации, показатели их эффективного использования, механизмы ценообразования на услугу, формы оплаты труда в современных условиях.

### **3. Место профессионального модуля в структуре ПСССЗ**

Профессиональный модуль «Организация и управление работой диспетчерской смены» представляет собой модуль, относящийся к профессиональному учебному циклу.

Профессиональный модуль изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

### **4. Объем рабочей программы профессионального модуля:**

Всего – 858 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 678 часов, включая:  
 обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 452 часа;  
 самостоятельную работу обучающегося – 226 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

## 5. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Организация и управление работой диспетчерской смены», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).
ПК 2.2.	Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.
ПК 2.3.	Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.
ПК 2.4.	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
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 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 6.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02

Код профессиональных компетенций	Наименования раздела профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена расщедоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.2; 2.4	Раздел 1. Принятие решений в соответствии с документами, определяющими особенности работы диспетчерской смены, по организации и обслуживанию ВД, эффективному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов	<b>282</b>	<b>172</b>	96	0	<b>74</b>	0	<b>36</b>	-
ПК 2.1; 2.3	Раздел 2. Планирование и организация работы диспетчеров по обслуживанию воздушного движения	<b>468</b>	<b>280</b>	156	30	<b>152</b>	15	<b>36</b>	-
	Производственная практика, (по профилю специальности)	<b>108</b>							<b>108</b>
<b>Всего:</b>		<b>858</b>	<b>452</b>	252	30	<b>226</b>	15	<b>72</b>	<b>108</b>

## 6.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	
Раздел 1. Принятие решений в соответствии с документами, определяющими особенности работы диспетчерской смены, по организации и обслуживанию ВД, эффективному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов		246		
МДК 02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения		246/172		
Тема 1.1 Введение в специальность	<p>Содержание:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td> <p><b>Введение.</b> Основные сведения об организационной структуре учебных заведений ГА. Содержание документов, регламентирующих организацию учебного процесса в учебном заведении. Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта и системы ОрВД.</p> <p>ПЗ№ 1, ПЗ№ 2</p> </td> </tr> </table>	1		<p><b>Введение.</b> Основные сведения об организационной структуре учебных заведений ГА. Содержание документов, регламентирующих организацию учебного процесса в учебном заведении. Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта и системы ОрВД.</p> <p>ПЗ№ 1, ПЗ№ 2</p>
1	<p><b>Введение.</b> Основные сведения об организационной структуре учебных заведений ГА. Содержание документов, регламентирующих организацию учебного процесса в учебном заведении. Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта и системы ОрВД.</p> <p>ПЗ№ 1, ПЗ№ 2</p>			
		4	ОК 1 ОК 2	



<b>Тема 1.1</b> <b>Введение в специальность</b>	2	<b>Структура и основные задачи системы ОрВД в РФ.</b> Должностные лица службы движения и их краткая характеристика (обязанности, права и ответственность). Общая характеристика деятельности диспетчера ОВД. Место и роль диспетчера ОВД в процессе планирования воздушного движения и управления полетов (УВД). Особенности деятельности диспетчера ОВД. Классификация задач, решаемых диспетчером ОВД. Характеристика методов решения задач УВД в типовых ситуациях и при возникновении ПКС, а также ОВД при особых случаях в полете. Взаимодействие службы движения со службами обеспечивающих подготовку, обслуживание и выполнение полетов (летная служба, инженерно-авиационная служба, БЭРТОС, аэродромная служба, АМСГ, служба АБ аэропорта и др.). Количественные характеристики деятельности диспетчера ОВД. Основные задачи службы движения и пути их решения.  ПЗ№ 3, ПЗ№ 4, ПЗ№ 5, ПЗ№ 6	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5
	3	<b>Нормативно-правовые документы, регламентирующие ИВП, управление воздушным движением и выполнение полетов в РФ (основные положения).</b> Основные положения воздушного кодекса РФ. ФП ИВП РФ. Назначение Табеля сообщений. Методика разработки технологий работы диспетчеров органов обслуживания воздушного движения (управления полетами). ФАП 362 «Осуществление радиосвязи в ВП РФ». ФАП № 128 «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ». Рубежи приема-передачи при ОВД ( типовые, в зависимости от структуры ВП применительно к местным условиям). Организация работы диспетчерских пунктов УВД, ее контроль и анализ. Система измерения высот в гражданской авиации  ПЗ№ 7, ПЗ№ 8	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 2.2
	Практические занятия:			
	1	Основные термины и определения, применяемые в нормативно-правовых документах, регламентирующих ОВД и выполнение полетов	2	
	2	Основные летно-технические характеристики ВС гражданской авиации РФ и ВС иностранного производства.	2	ОК 1 ОК 2
3	Структура службы движения.	2		

	4	Алгоритмы деятельности диспетчера ОВД.	2	У 1
	5	Пункты УВД и их краткая характеристика.	2	
	6	Принципы деления ВП РФ на зоны и районы УВД.	2	
	7	Ознакомление с проведением работ на комплексном диспетчерском тренажере АТК.	2	
	8	Ознакомление со схемами: руления а/д «Пулково» (2007 г.); зон «Круга», «Подхода»; Районного Центра (РЦ по секторам).	2	
<b>Тема 1.2 Организационно-методическая работа руководителя полетов</b>	Содержание:		<b>58/40</b>	
	1	<b>Руководитель полетов как должностное лицо в системе ОВД.</b> Основные задачи и характер деятельности руководителя полетов. Организационно-методическая работа как один из факторов повышения безопасности и эффективности полетов при УВД. Требования к руководителю полетов как к должностному лицу, несущему ответственность за безопасность полетов. Организация труда руководителя полетов.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	2	<b>Основные направления деятельности диспетчеров смены службы движения.</b>  Общая характеристика деятельности диспетчера. Место и роль диспетчера в процессе УВД. Особенности деятельности диспетчера. Уровни деятельности диспетчера. Алгоритмы деятельности диспетчера. Классификация задач, решаемых диспетчером. Характеристика методов решения задач УВД в типовых ситуациях. Количественные характеристики деятельности диспетчера.	4	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2 ПК 2.4
	3	<b>Организация работы смены службы движения.</b> Диспетчерская смена – первичная организационная единица службы движения. Организация труда и отдыха специалистов смены. Работа руководителя полетов со старшими диспетчерами. Общие требования к ведению делопроизводства в смене.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	4	<b>Методика подготовки и допуска к работе диспетчеров службы движения.</b> Требования к уровню профессиональной подготовки специалистов службы движения. Организация подготовки ввода в строй	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6

		молодых специалистов. ПЗ№ 1, ПЗ№ 2		ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	5	<b>Методика подготовки и проведения инструктажа и разбора смены службы движения.</b> Инструктаж и разбор работы смены службы движения как одна из форм обучения диспетчеров. Последовательность и методика подготовки к дежурству смены службы движения. Подготовка и проведение разбора работы смены службы движения. Технические средства, используемые при проведении инструктажа и разбора работы смены. Методические рекомендации по организации розыгрыша УВД в смене службы движения. ПЗ№ 3, ПЗ№ 4	4	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	6	<b>Контроль деятельности диспетчеров смены.</b> Цели и виды контроля. Этапы контроля. Основные методы контроля. Средства контроля. ПЗ№ 5, ПЗ№ 6, ПЗ№ 7	2	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	7	<b>Организация и проведение профессиональной учебы в смене службы движения.</b> Профессиональная учеба как одна из форм повышения уровня подготовки диспетчеров. Организация профессиональной учебы в службе движения ГА. Задачи руководителя полетов и его роль в организации профессиональной учебы. Повышение квалификации и профессиональных знаний руководителя полетов. Основные направления совершенствования профессиональной подготовки специалистов службы движения. ПЗ№ 8, ПЗ№ 9, ПЗ№ 10	4	ОК 1, ОК 2 ОК 3, ОК 6 ОК 7, ОК 8 ПК 2.2, ПК 2.4
	Практические занятия:			
	1	Контроль руководителем полетов процесса ввода в строй специалистов УВД.	2	
	2	Организация подготовки и допуска к работе специалистов УВД на новых диспетчерских пунктах.	2	ОК 2

	3	Порядок проведения инструктажа.	2	ОК 3
	4	Последовательность и методика подготовки к дежурству смены службы движения.	2	ОК 6 ОК 7
	5	Порядок проведения разбора деятельности смены.	2	ОК 8
	6	Оценка качества деятельности и уровня профессиональной подготовки диспетчеров.	2	У1, У5
	7	Анализ состояния безопасности полетов при УВД в сменах службы движения	2	
	8	Подготовка руководителя полетов к проведению занятий с диспетчерским составом.	2	
	9	Проведение технической учебы смены	2	
	10	Организация и методика проведения тренировки диспетчерского состава на специализированных и комплексных диспетчерских тренажерах.	2	
<b>Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки (Организация летной деятельности)</b>	Содержание:		<b>150/100</b>	
	1	<b>Планирование и управление летной работой на авиапредприятиях и летных подразделениях.</b> Перечень основных руководящих документов. Назначение и краткая характеристика: ВК РФ, ФАП РФ, РЛЭ ВС. Руководство по производству полетов в авиакомпании. Примерная структурная схема авиакомпаний, предприятий и летных подразделений. Основные сведения об организации летной деятельности. Технология работы экипажа ВС. Планы летной работы. Текущее планирование летной работы. Ведение летной и штабной документации. Функции управления летной работой. ПЗ №1	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	2	<b>Организация профессиональной подготовки летного состава.</b> Общие положения. Первоначальная подготовка летного состава в учебных заведениях. Подготовка летного состава в летных подразделениях авиапредприятий. Допуск к самостоятельным полетам. Особенности подготовки летного состава в переходные периоды навигации. Обеспечение готовности летного состава к выполнению заданий на полет.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2

		ПЗ №2		
	3	<b>Принципы комплектования и формирования экипажей.</b> Общие положения. Надежность работы экипажа. Зависимость безаварийной работы экипажа от подбора летных специалистов в экипаж. Методы комплектования и формирования экипажей ВС. Обоснование рационального метода комплектования экипажа. Психологическая совместимость членов экипажа. ПЗ №3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	4	<b>Организация подготовки экипажей к выполнению заданий на полет.</b> Виды подготовки летного состава. Планирование, организация и проведение предварительной подготовки к полетам в базовом аэропорту и в отрыве от базы. Особенности предварительной подготовки при выполнении видов работ. Организация предполетной подготовки. Краткая характеристика автоматизированной системы штурманских расчетов. Назначение Центров управления полетами (ЦУП). Брифинг. Послеполетный разбор действий экипажа.  ПЗ №4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	5	<b>Особенности организации и выполнения авиационных работ.</b> Общие положения. Применение авиации в народном хозяйстве (ПАНХ). Виды работ. Авиационно-химические работы. Полеты по выполнению воздушных съемок. Полеты по выполнению лесоавиационных работ. Транспортно-связные полеты. ПЗ №5	2	ОК 1 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	6	<b>Контроль состояния организации летной работы.</b> Контроль летной работы. Полеты с проверяющим в составе экипажа. Анализ качества выполнения полетов с использованием средств объективного контроля. Организация и проведение разбора полетов. Анализ организации летной работы. ПЗ №6	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.2

	7	<b>Организация методического взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты.</b> Общие требования. Взаимодействие со службой движения. Планирование, подготовка и выполнение полетов. Взаимодействие с метеослужбой. Взаимодействие со службой аэронавигационной информации, инженерно-авиационной службой и службой организации перевозок. ПЗ №7, ПЗ №8	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.2
<b>Тема 1.3</b> <b>Теоретический курс учебно-летной подготовки</b> <b>(на процедурном тренажере «FLIGHTSIMULATOR», на ВС Boeing-737)</b>	8	<b>Упражнение 1. Цель и задачи тренировки на «FLIGHTSIMULATOR».</b> Знакомство с работой симулятора и джойстиком. Сведения о самолете <b>Boeing-737</b> , ЛТХ. Знакомство с кабиной ВС и методикой выполнения полетов на симуляторе. ПЗ №9, ПЗ №10	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	9	<b>Упражнение 2. Изучение схем аэропорта Пулково.</b> Изучение и расположение РТС. Частоты работы РТС. Светосигнальное оборудование аэропорта. Расположение ВПП, МС, РД, схем руления, выхода, подхода, захода на посадку. Алгоритм действий при запуске двигателя. Приборы контроля работы двигателей. Работа экипажа после запуска, включение приборов, отработка буксировки, руления. Ведение радиосвязи на всех этапах.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	10	<b>Упражнение 3. Этапы полета.</b> Алгоритм действий при разбеге самолета, взлете, наборе высоты. Работа с джойстиком. Распределение внимания на приборной доске, действия экипажа. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи. Распределение внимания на приборной доске и в полете, действия экипажа. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	11	<b>Упражнение 4. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково.</b> Контроль за показаниями приборов, выдерживание заданных параметров. Определение и контроль начала выполнения разворотов. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи. ЛР №1	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2

	12	<b>Упражнение 5. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей.</b> Действия экипажа при выполнении полета по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей материальной части на различных этапах полета. Действия экипажа в экстремальных ситуациях. Особенности ведения радиосвязи.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	13	<b>Упражнение 6. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с различными вариантами захода на посадку.</b> Действия экипажа при выполнении полета по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с заходом на посадку по курсоглиссадной системе, VORDME, двум приводным радиостанциям и визуально. Точные и неточные системы захода. Распределение внимания на приборной доске и в полете. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи. ЛР №2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
	14	<b>Упражнение 7. Полет в зону ожидания №1 аэропорта Пулково.</b> Отработка действий экипажа при разгерметизации самолета, выполнении экстренного снижения. Имитация потери ориентировки. Действия экипажа и диспетчера службы УВД в сложившихся условиях. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи. ЛР №3	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.2
<b>Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летной подготовки</b>	<b>Практические занятия по организации летной деятельности:</b>			
	№ 1	Составление плана работы (экипажа, авиаэскадрильи, ЛО). Заполнение и подача ФПЛ.	2	ОК 3, ОК 5 У 3
	№ 2	Определение необходимого вида подготовки авиаспециалиста, экипажа, летного подразделения исходя из условий поставленной задачи.	2	ОК 3, ОК 5 У 3
	№ 3	Комплектование экипажа по типу ВС, уровню подготовки и психологической совместимости.	2	ОК 3, ОК 5 У 3
	№ 4	Организация и проведение одного из видов подготовки по поставленной задаче.	2	ОК 3, ОК 5

			У 3
№ 5	Составление плана подготовки экипажа к одному из видов работ.	2	ОК 3, ОК 5, У 3
№ 6	Анализ одного из летных происшествий с точки зрения контроля организации летной работы.	4	ОК 3, ОК 5 У 3
<b>Практические занятия</b> по разделу «Теоретический курс учебно-летной подготовки на процедурном тренажере «FLIGHTSIMULATOR» на ВС <b>Boeing-737</b> »:			
№ 7	Упражнение 1. Цель и задачи тренировки на «FLIGHTSIMULATOR». Знакомство с работой симулятора ВС и методикой выполнения полетов на симуляторе.	4	ОК 3, ОК 5 У 3
№ 8	Упражнение 2. Изучение схем аэропорта Пулково.	4	ОК 3, ОК 5, У 3
№ 9	Упражнение 3. Этапы полета.	4	ОК 3, ОК 5, У 3
№10	Упражнение 4. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково.	4	ОК 3, ОК 5, У 3
<b>Лабораторные работы</b> по разделу «Теоретический курс учебно-летной подготовки на процедурном тренажере «FLIGHTSIMULATOR» на ВС <b>Boeing-737</b> »:			
ЛР №1	Упражнение 5. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей.	6	ОК 3, ОК 5 У 3
ЛР №2	Упражнение 6. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с различными вариантами захода на посадку.	20	ОК 3, ОК 5 У 3
ЛР №3	Упражнение 7. Полет в зону ожидания №1 аэропорта Пулково.	4	ОК 3, ОК 5 У 3
Самостоятельная работа при изучении раздела 1:		74	



<p style="text-align: center;"><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p><b>1.1. Введение в специальность.</b> Основные летно-технические характеристики ВС гражданской авиации РФ и ВС иностранного производства. Алгоритмы деятельности диспетчера ОВД. Методы решения задач УВД в типовых ситуациях и при возникновении ПКС. ОВД при особых случаях в полете. Взаимодействие службы движения со службами, обеспечивающими подготовку, обслуживание и выполнение полетов. Изучение основных положений нормативно-правовых документов, регламентирующих ИВП, управление воздушным движением и выполнение полетов в РФ.</p> <p><b>1.2. Организационно-методическая работа руководителя полетов.</b> Организация подготовки ввода в строй молодых специалистов. Подготовка и допуск специалистов на новых диспетчерских пунктах. Последовательность и методика подготовки к дежурству службы движения. Подготовка и проведение разбора работы смены службы движения. Методические рекомендации по организации розыгрыша УВД в смене службы движения. Средства и методы контроля деятельности службы движения. Анализ состояния безопасности полетов при УВД в сменах службы движения. Организация и методика проведения тренировки диспетчерского состава на диспетчерских тренажерах.</p>		
<p><b>1.3. Теоретический курс учебно-летней подготовки.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (ВК РФ, НМО ГА, НТРАТ ГА, РЛЭ ВС, Руководство по производству полетов в авиакомпании. Положение о ЕС ОрВД). ПРАПИ-98. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Изучение ИПП а/п Пулково, РЛЭ самолета АН-24. Изучение схем аэропорта Пулково. Изучение и расположение РТС, частоты работы РТС, светосигнального оборудования аэропорта. Расположение ВПП, МС, РД, схем руления, выхода, подхода, захода на посадку. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи (ФАП «Осуществление радиосвязи в ВП РФ»). Рекомендации экипажам ВС по действиям экипажа при разгерметизации ВС и при потере ориентировки. (РЛЭ АН-24 «Особые случаи в полете»). Типовые технологии работы диспетчеров органов обслуживания воздушного движения.</p>		
<p><b>Учебная практика. Виды работ.</b> Аэродромное диспетчерское обслуживание (АКДП)  <u>ДП «Пулково-Руление»:</u>  - диспетчерское разрешение на вылет;  = разрешение на запуск двигателей ВС, буксировку к месту запуска двигателей;  - разрешение на выруливание к предварительному старту;  - контроль движения ВС по маршруту руления;  - передача указания экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером «Пулково-Вышка».  - прием ВС на рубеже приема-передачи от диспетчера «Вышки» (после посадки);  - передача маршрута руления, номер стоянки (ограничения при наличии);  - контроль движения ВС на площади маневрирования;  - заруливание ВС на стоянку (конец связи).  <u>ДП «Пулково-Вышка»:</u></p>	36	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- связь с экипажем ВС на предварительном старте;</li> <li>- оценка воздушной обстановки (обратив особое внимание на местоположение вылетающих, пролетающих и заходящих на посадку ВС), метеорологической и орнитологической обстановки;</li> <li>- разрешение на занятие исполнительного старта или исполнительный старт и взлет с ходу (без остановки на исполнительном старте);</li> <li>- разрешение на взлет</li> <li>- прием ВС на рубеже приема-передачи от диспетчера «Круга»;</li> <li>- передача указания на выполнения полета (удаление, положение относительно курса посадки);</li> <li>- разрешение на выполнения посадки (оценка взаимного местоположения ВС, линейный интервал);</li> <li>- контроль полета ВС по курсу посадки;</li> <li>- указание ЭВС после посадки (маршрут освобождения ВПП);</li> <li>- передача указания экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером «Пулково-Руление».</li> </ul>											
<b>Раздел 2. Планирование и организация работы диспетчеров по обслуживанию воздушного движения</b>		432									
<b>МДК 02.02. Организация обслуживания воздушного движения</b>		432/280									
<b>Тема 2.1 Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации</b>	Содержание: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td> <b>Воздушное пространство РФ и его характеристика.</b> Структура и классификация воздушного пространства. Установление и использование структуры воздушного пространства. Характеристика элементов воздушного пространства. Обоснование размеров основных элементов воздушного пространства.             ПЗ№ 1, ПЗ№ 2, ПЗ№ 3, ПЗ№ 4, ПЗ№ 5.         </td> <td style="width: 5%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 15%;">           ОК1             ПК 2.1         </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td> <b>Теоретические основы УВД.</b> Система УВД, характерные особенности и задачи. Простейший контур: задачи, функции, особенности деятельности диспетчера. Задачи и виды обслуживания воздушного движения. Количественные характеристики воздушного движения. Виды и методы управления, регулирования и контроля воздушного движения.         </td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>           ОК1             ПК 2.1         </td> </tr> </table>	1	<b>Воздушное пространство РФ и его характеристика.</b> Структура и классификация воздушного пространства. Установление и использование структуры воздушного пространства. Характеристика элементов воздушного пространства. Обоснование размеров основных элементов воздушного пространства.  ПЗ№ 1, ПЗ№ 2, ПЗ№ 3, ПЗ№ 4, ПЗ№ 5.	6	ОК1  ПК 2.1	2	<b>Теоретические основы УВД.</b> Система УВД, характерные особенности и задачи. Простейший контур: задачи, функции, особенности деятельности диспетчера. Задачи и виды обслуживания воздушного движения. Количественные характеристики воздушного движения. Виды и методы управления, регулирования и контроля воздушного движения.	6	ОК1  ПК 2.1	342/220	
1	<b>Воздушное пространство РФ и его характеристика.</b> Структура и классификация воздушного пространства. Установление и использование структуры воздушного пространства. Характеристика элементов воздушного пространства. Обоснование размеров основных элементов воздушного пространства.  ПЗ№ 1, ПЗ№ 2, ПЗ№ 3, ПЗ№ 4, ПЗ№ 5.	6	ОК1  ПК 2.1								
2	<b>Теоретические основы УВД.</b> Система УВД, характерные особенности и задачи. Простейший контур: задачи, функции, особенности деятельности диспетчера. Задачи и виды обслуживания воздушного движения. Количественные характеристики воздушного движения. Виды и методы управления, регулирования и контроля воздушного движения.	6	ОК1  ПК 2.1								

		ПЗ№ 6.		
	3	<p><b>Принципы организации воздушного движения в различных зонах управления.</b></p> <p>Основные определения. Организация оперативных органов(пунктов) диспетчерского ОВД и рубежей. Организация работы диспетчерских пунктов и смен. Непосредственное УВД. Режимы полетов и ограничения. Правила установки шкалы барометрического высотомера. Правила выдерживания безопасной высоты. ПЗ№ 7.</p>	4	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.1</p>
	4	<p>Организация работы диспетчерских пунктов и смен. Непосредственное УВД. Режимы полетов и ограничения. Правила установки шкалы барометрического высотомера. Правила выдерживания безопасной высоты.</p> <p>ПЗ№ 8, ПЗ№ 9, ПЗ№ 10.</p>	4	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.1</p>
<b>Тема 2.1 Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации</b>	5	<p><b>Организация ОВД при движении ВС в РА при их вылете и прилете.</b></p> <p>Эшелонирование вылетающих и прилетающих ВС. Схемы выхода из района аэродрома после взлета и схемы снижения и захода на посадку. Обслуживание прилетающих и вылетающих ВС.</p> <p>ПЗ№ 11, ПЗ№ 12, ПЗ№ 13. ПЗ№ 14,</p>	8	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.1</p>
	6	<p><b>Организация ОВД в различных зонах управления диспетчерскими пунктами УВД.</b> Организация ОВД на аэродромах совместного базирования. Организация ОВД на горных аэродромах и в горной местности. Организация ОВД при совместном выполнении полетов тяжелых транспортных ВС.</p> <p>ПЗ№ 15, ПЗ№ 16.</p>	4	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.1</p>
	7	<p>Организация ОВД на ВТ и МВЛ. Организация ОВД в РА МВЛ, в районах выполнения авиационных работ, ниже нижнего эшелона. Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.</p> <p>ПЗ № 17, ПЗ № 18, ПЗ № 19, ПЗ № 20, ПЗ № 21</p>	4	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.1</p>

	8	<b>Организация ОВД при радиолокационном наведении ВС (векторении).</b> Нормативно-правовая база векторения. Фразеология радиообмена при векторении. Подготовка персонала ОВД. ПЗ№ 22, ПЗ№ 23, ПЗ № 24.	6	ОК1 ПК 2.1
	9	<b>Организация ОВД в районах аэродромов МВЛ при выполнении авиационных работ при полетах ниже нижнего эшелона.</b> Организация диспетчерских пунктов УВД на аэродромах МВЛ. Критерии организации диспетчерских пунктов УВД. Совмещение функциональных обязанностей диспетчеров УВД на аэродромах МВЛ. Организация ОВД при выполнении полетов в районах авиационных работ. Организация ОВД при полетах ниже нижнего эшелона. ПЗ № 25, ПЗ № 26.	10	ОК1 ПК 2.1, ПК 2.3
	10	<b>Организация ОВД при выполнении полетов по ВТ, МВЛ маршрутам ОВД.</b> Характеристика воздушных трасс, местных воздушных линий, маршрутов ОВД, установленных маршрутов и маршрутов вне их. ПЗ№ 27, ПЗ№ 28.	2	ОК1 ОК 2 ОК 3 ПК 2.3
<b>Тема 2.1</b> <b>Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации</b>	11	Порядок входа, выхода, пересечения ВТ. Органы ОВД, рубежи передачи обслуживания. Сигналы «РЕЖИМ», «СТРЕЛА», «КОВЕР», «БЕДСТВИЕ». Нарушения порядка ИВП РФ. ПЗ № 29, ПЗ № 30	6	ОК1 ПК 2.1, ПК 2.3
	12	<b>Организация ОВД при выполнении международных полетов.</b> Понятие «Международный полет». Использование воздушного пространства РФ ВС иностранных авиакомпаний. Порядок подачи заявок на выполнение международного полета. Визуальный заход на посадку. Два типа визуального захода. Зональная навигация при обеспечении районного диспетчерского обслуживания. Единицы измерения при международных полетах. ПЗ№ 31, ПЗ№ 32, ПЗ№ 33, ПЗ№ 34,	8	ОК1 ПК 2.1, ПК 2.3

	13	<b>Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.</b> Понятия: «Воздушное судно, терпящее бедствие», «Воздушное судно, потерпевшее бедствие». Организация поисково-спасательного и аварийно-спасательного обслуживания полетов. Сигналы бедствия в радиотелефонном и телеграфном режимах.  ПЗ№ 35	2	
	14	Организация ОВД в случае акта незаконного вмешательства в деятельность ГА. Организация ОВД при принятом решении ЭВС о вынужденной посадке вне аэродрома. Организация ОВД в случае потери радиосвязи с экипажем ВС. Организация ОВД при попадании ВС в особые условия.  ПЗ № 36, ПЗ № 37, ПЗ № 38.	6	
	15	<b>Профессиональная подготовка персонала ОВД.</b> Классификация специалистов ОВД. Повышение и поддержание квалификации. Профессиональная учеба специалистов ОВД. Допуск специалистов ОВД к самостоятельной работе. Допуск специалистов к работе на английском языке.  ПЗ№ 39, ПЗ№ 40, ПЗ№ 41	8	
	16	<b>Международные стандарты ОВД.</b> Знакомство со стандартами ИКАО. Определение потребности в ОВД и организация воздушного пространства. Создание и определение органов, ОВД. Задачи и виды ОВД. Классификация воздушного пространства. Определение минимумов эшелонирования. Ответственность за обеспечение ОВД. Требования к районам полетной информации, диспетчерским районам и зонам. Диспетчерское обслуживание воздушного движения. Полетно-информационное и консультативное обслуживание воздушного движения. Аварийное оповещение.  ПЗ№ 42, ПЗ№ 43, ПЗ№ 44, ПЗ№ 45, ПЗ№ 46, ПЗ№ 47, ПЗ№ 48.	10	
	Практические занятия:			
	1	Структура и классификация воздушного пространства.	2	

2	Установление классификации воздушного пространства.	2	ОК1 ПК 2.1 У 1
3	Класс «А» ВП РФ	2	
4	Класс «С» ВП РФ	2	
5	Класс «G» ВП РФ	2	
6	Виды обслуживания воздушного движения- различия в организации воздушного пространства и работе диспетчера.	2	
7	Способы обслуживания воздушного движения.	2	
8	Структура органов ЕС ОрОВД РФ и их назначение.	2	
9	Органы (пункты) и функции пунктов непосредственного УВД.	2	
10	Эшелонирование ВС.	2	
11	Способы использования ВПП.	2	
12	Расчет и определение минимально возможных (временных) интервалов при взлете и посадке воздушных судов.	2	
13	Минимумы. Безопасные интервалы при взлете и посадке.	2	
14	Изучение стандартных хем выхода из района аэродрома после взлета и схемы снижения и захода на посадку.	2	
15	Организация ОВД в районе аэродрома различными диспетчерскими пунктами УВД.	2	
16	Организация ОВД в различных зонах управления.	2	
17	Составление структурной схемы движения ВС в РА (РАУЗ).	2	
18	Применение метода числа «М».	2	
19	Организация ОВД в РА МВЛ, в районах выполнения авиационных работ, ниже нижнего эшелона.	2	
20	Организация поисково-спасательного и аварийно-спасательного обслуживания полетов.	2	
21	Разрешительный порядок использования воздушного пространства РФ при полетах иностранных ВС и ВС РФ.	2	
22	Процедуры радиолокационного наведения (векторения).	2	

23	Фразеология радиообмена используемая при векторении.	2
24	Применение процедуры «Прямо на». Используемая фразеология радиообмена	2
25	Совмещение функциональных обязанностей диспетчеров УВД на аэродромах МВЛ.	2
26	Организация ОВД при выполнении полетов в районах авиационных работ и полетах ниже нижнего эшелона.	2
27	Размеры, характеристика воздушных трасс, местных воздушных линий, маршрутов ОВД, установленных маршрутов и маршрутов вне их.	2
28	Изучение случаев нарушения порядка ИВП.	2
29	Действия диспетчера ОрВД в случае объявления сигнала «Режим»	2
30	Действия диспетчера ОрВД в случае объявления сигнала «Ковер»	2
31	Фразеология радиообмена на английском языке.	2
32	Два типа визуального захода.	2
33	Оборудование, используемое для полета по зональной навигации	2
34	Навигационные спецификации, используемые для полетов по маршрутам зональной навигации.	2
35	Действия диспетчера при объявлении воздушным судном «сигнала Срочности» PAN-PAN и «сигнала Бедствие» MAYDAY	2
36	Действия и фразеология диспетчера ОВД при принятом решении ЭВС о вынужденной посадке вне аэродрома.	2
37	Действия и фразеология диспетчера ОВД в случае потери радиосвязи с экипажем ВС.	2
38	Действия и фразеология диспетчера ОВД при попадании ВС в особые	2

		условия полета.		
	39	Повышение и поддержание квалификации диспетчерского и руководящего состава службы ОрВД.	2	
	40	Проверка практических навыков у специалистов ОВД.	2	
	41	Порядок стажировки для получения первоначального допуска специалиста ОВД к самостоятельной работе.	2	
	42	Координация деятельности органов ОВД с другими полномочными органами.	2	
	43	Определение величины нижнего безопасного эшелона	2	
	44	Расчет загрузки диспетчера в конкретной зоне ОВД.	2	
	45	Расчет пропускной способности органа(пункта) ОВД.	2	
	46	Расчет пропускной способности органа(пункта) ОВД.	2	
	47	Особенности расчетов приаэродромной территории	2	
	48	Полосы воздушных подходов	2	
	КУР Тема -«Расчет потребных размеров зоны полетов по кругу»		30	
<b>Тема 2.2 Обеспечение планирования полетов ВС</b>	Содержание: Практические занятия:		<b>90/60</b>	
	1	ПЗ №1. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации. Изучение табеля сообщений. Общие положения. Перечень сообщений	2	ОК1 ПК 2.2 У 1



	2	<p><b>ПЗ №2. Состав информации, включаемой в сообщение о представленном плане полета воздушного судна и правила передачи указанного сообщения.</b></p> <p>Порядок заполнения полей представленного плана полетов.</p> <p>Информация о навигационных характеристиках, оборудовании и возможностях ВС. Информация об элементах маршрута. Особенности составления представленного плана полетов при учебно-тренировочных полетах. Состав информации, включаемой в сообщение о повторяющемся плане полетов ВС и правила передачи сообщения. Сообщения о плане запуска шара зонда, полета БЛА, пилотируемого аэростата. Сообщения о проведении стрельб, пуска ракет, взрывных работ. Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ.</p> <p>Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по маршрутам.</p> <p>Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по маршрутно-трассовым полетам.</p>	30	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>У 1, У 2</p>
--	---	--	----	--

<p><b>Тема 2.2</b></p> <p><b>Обеспечение планирования полетов ВС</b></p>	<p>3</p>	<p><b>ПЗ №3. Порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД.</b> Порядок заполнения полей данных планов полетов по ОВД при полетах по воздушным трассам и МВЛ. Особенности заполнения полей данных планов полетов (заявок) вне трасс и МВЛ, а также заявок на другие виды деятельности по ИВП. План использования воздушного пространства. Дополнительная информация. Перечень сокращений. Обозначение типов воздушных судов. Наименование целей и литеров полетов и их условные обозначения. Наименование ведомств и их сокращенные обозначения. Список аэропортов, сообщающих об ограничении, прекращении и возобновлении приема (выпуска) воздушных судов. Телеграфные обозначения для сообщений в органы, контролирующие и обеспечивающие полеты в РФ.</p> <p>Порядок присвоения номеров выданных лицензий. Перечень зон и районов ОВД Российской Федерации. Таблица стандартных сообщений по ОВД. План использования воздушного пространства. Перечень повторяющихся планов полета. Перечень государств, входящих в сообщество Европейской конференции гражданской авиации.</p> <p>Порядок составления и передачи ППЛ, ЦНЛ.</p> <p>Порядок составления и адреса оперативных сообщений.</p> <p>Порядок составления и адреса передачи АПЗ, АПВ, ДЕП, АРР, ФЛА, ДЛА.</p> <p>Порядок составления и адреса передачи аварийных сообщений в районе аэродрома и РЦ АНВ, АЛР, НПС, РЦФ.</p>	<p>28</p>	<p>ОК1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>У 1, У 2</p>
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2:</p>		<p>152</p>		
<p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p><b>2.1. Организация обслуживания воздушного движения.</b> Изучение документов ИКАО по процедурам ОВД при выполнении полетов на различных этапах и в различных зонах ОВД, а также документов и информации по безопасности полетов при ОВД. Составление простейшего контура: задачи, функции, особенности деятельности диспетчера. Изучение критериев организации диспетчерских пунктов УВД. Составление схемы выхода из района</p>				

аэродрома после взлета и схемы снижения и захода на посадку. Изучение сигналов бедствия в радиотелефонном и телеграфном режимах.		
<b>2.2. Обеспечение планирования полетов ВС.</b> Изучение специальной литературы по планированию полетов в гражданской авиации. Изучение сборника телеграфных индексов, пунктов, предприятий, служб и должностных лиц ГА. Ознакомление с поправками, представленными для ТС-95. Работа с таблицей стандартных сообщений по ОВД и планом использования воздушного пространства.		
<b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ.</b> Правила и технология работы при совместных полетах с ВС государственной авиации. Обслуживание воздушного движения в условиях кратковременных ограничений и запретов на полеты. Обслуживание воздушного движения при оперативном взаимодействии с органами управления воздушным движением государственной авиации.	36	
<b>Курсовая работа</b>  <b>Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации</b>		
<b>Примерная тематика курсовых работ: Расчет потребных размеров зоны полетов по кругу</b>  Изучение правил оформления курсовой работы. Содержание разделов курсовой работы Требования к содержанию курсовой работы Составление пояснительной записки Изучение инструкции по заполнению сопроводительной документации Варианты оформления и используемых источников теоретической части курсовой работы Изучение инструкций, примеров по заполнению практической части курсовой работы Стандартные маршруты прибывающих и вылетающих ВС Виды заходов на посадку Особые условия использования приаэродромной территории и зоны воздушных подходов Работа с основной частью, консультации по расчетам курсовой работы Работа с основной частью, консультации по оформлению курсовой работы Изучение требований к заключительной части курсовой работы- формулирование выводов и рекомендаций Составление презентации		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	30	

<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p><b>Виды работ.</b></p> <p style="text-align: center;">Второй этап концентрированной практики</p> <p>Производственная практика на диспетчерских пунктах Центров обслуживания воздушного движения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) получить навык работы с оборудованием рабочего места диспетчерского пункта на примере проверки контрольной связи, проверке работоспособности радиостанций, работе со светосигнальным оборудованием, настройки средств отображения;</li> <li>2) получить навык использования и ознакомиться с особенностями применения системы наблюдения обслуживания воздушного движения аэродрома;</li> <li>3) получить навыки определения численных значений элементов погоды с оборудования индикации метеорологических элементов и с порядком передачи метеоинформации на борт воздушного судна;</li> <li>4) получить навык выполнения контрольного запроса необходимого элемента погоды у специалиста метеослужбы (основного пункта наблюдения), правильной и оперативной передачи данного элемента экипажу (контрольный запрос ветра, видимости и прочее);</li> </ol> <p style="text-align: center;">Третий этап рассредоточенной практики</p> <p>Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание на английском языке при обеспечении международных полетов.</p> <p style="text-align: center;">Четвертый этап рассредоточенной практики</p> <p>Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами системы «Альфа» на примере оборудования комплекса автоматизированных имитаторов диспетчерских пунктов «Эксперт».</p>	108	
<b>Всего:</b>	<b>858</b>	

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля**

### **МДК 02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения**

#### **Тема 1.1. Введение в специальность**

##### **Основные источники:**

1. Дарымов Ю.П. Управление воздушным движением.– М.: Транспорт, 1989.
2. Воздушный кодекс РФ, 1997.
3. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ №-138, 2010
4. Крыжановский Г.А. Организация управления воздушным движением. – М.: Транспорт, 1989.
5. Приложение 11 ИКАО к Монреальской конвенции.
6. Учебное пособие «Ознакомление с профессией авиадиспетчера», 2018
7. Учебное пособие. «Требования к диспетчерам», 2018

##### **Дополнительные источники:**

1. Русол В.А Маневрирование воздушных судов в районе аэродрома. – М.: Транспорт, 1986.

#### **Тема 1.2. Организационно-методическая работа руководителя полетов**

##### **Основные источники:**

1. ГосНИИ «Аэронавигация». Обеспечение безопасности полетов (электронный курс Модуля профессиональной подготовки персонала ОВД). – М., 2003.
2. ГосНИИ «Аэронавигация». Обслуживание воздушного движения (электронный курс Модуля профессиональной подготовки персонала ОВД). – М., 2003.
3. ГосНИИ «Аэронавигация». Руководство по профподготовке персонала ОВД (электронный курс Модуля профессиональной подготовки персонала ОВД). – М., 2003.
4. Положение о методической работе в службе движения ГА. – М.: Воздушный транспорт, 1987.
5. Учебное пособие. «Требования к диспетчерам» 2015
6. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ (Постановление Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138).
7. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ». Приказ Минтранса от 17.07.08. № 128.
8. Федеральные Авиационные правила «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве РФ». № 362.
9. Федеральные Авиационные правила № 293
10. Е.С.Соколов «Организация работы СД центра ОВД»

#### **Дополнительные источники:**

1. Руководство по обучению ИКАО (Doc 7192-AN/857).
2. Руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683-AN/950).
3. ФАП «Требования к диспетчерам УВД и парашютистам-инструкторам». МТ РФ, пр. от 26.11.2009 № 216.

### **Тема 1.3. Теоретический курс учебно-летней подготовки**

#### **Основные источники:**

1. Воздушный кодекс РФ – Воздушный транспорт, 1997.
2. Горлач Л.В., Кольченко А.Г., Шило В.Н., Белянников В.В. Основы организации летной работы и безопасность полетов. – М.; Транспорт, 1988.
3. ФАП «Требования к членам экипажа ВС, специалистам по ТО ВС и сотрудникам по обеспечению полетов ГА». Пр. № 147 от 12.09.2008.
4. ФАП «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ». Пр. № 128 от 31.07.2009.
5. «Постановление об утверждении ФП использования воздушного пространства РФ». Пр. 138 от 11.03.2010г.
6. Руководство по летной эксплуатации самолета В-737.
7. Федеральные Авиационные правила «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве РФ». № 362.
8. Федеральные Авиационные правила № 293
9. Учебное пособие. И.Э.Абязов «Описание основных операций, выполняемых экипажем ВС, в полете на ВС типа Boeing-737» 2013.

#### **Дополнительные источники:**

1. Справочник диспетчера службы движения гражданской авиации. – М.: Воздушный транспорт, 1984.
2. Справочник пилота и штурмана гражданской авиации. – М.: Транспорт, 1988.
3. Э.Р. Абязов Справочник по типам ВС 2013

### **МДК 02.02. Организация обслуживания воздушного движения**

#### **Тема 2.1. Организация обслуживания воздушного движения**

#### **Основные источники:**

1. Дарымов Ю.П. Управление воздушным движением. – М.: Транспорт, 1989.
2. Анодина Т.Г. и др. Управление воздушным движением. – М.: Транспорт, 1988.
3. Крыжановский В.Д. Организация управления воздушным движением. – М.: Транспорт, 1989.
4. Воздушный кодекс Российской Федерации. – М., 1997.
5. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ. – М., 2008.
6. Табель сообщений РФ.
7. Федеральные Авиационные правила «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве РФ». № 362.

8. Федеральные Авиационные правила № 293
9. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ (Постановление Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138).
10. Руководство по профессиональной подготовке РПП.
11. Учебное пособие. «Действия диспетчеров при аэродромном обслуживании» 2014.
12. Учебное пособие. «Требования к диспетчерам» 2015
13. Э.Р.Абязов Справочник по типам ВС 2013
14. Учебное пособие «Ознакомление с профессией авиадиспетчера» 2015
15. Учебное пособие «Применение метода векторения для управления потоками движения ВС на примере ДПК аэродрома Пулково» 2014
16. Учебное пособие «Катастрофы ВС, основными причинами которых стали ошибки авиадиспетчеров» 2013
17. Е.С.Соколов «Организация работы СД центра ОВД»
18. В.М.Затонский «Технология УВД при возникновении ПКС»
19. Э.М.Александров, Ю.И.Ключников «Векторение ВС»
20. В.А.Санников Технология УВД в особых случаях и особых условиях в полете»
21. А.В.Липин, Ю.И.Ключников «Применение зональной навигации при ОВД»

#### **Дополнительные источники:**

1. Приложение № 11 «Обслуживание воздушного движения», изд. 9. ИКАО, 1990.
2. Документ ИКАО (DOC. 4444-RAC/501/12) «Правила полетов и обслуживание воздушного движения», изд. 12, 1985.
3. Документ ИКАО (DOC. 6920-AN/855/4) «Руководство по расследованию авиационных происшествий», изд 4, 1970.
4. Документ ИКАО (DOC.8168-OPS/611, ТОМ I) «Производство полетов воздушных судов», изд.3, 1986.
5. Русол В.А. Оптимизация движения воздушных судов в районе аэродрома - М.: Транспорт, 1989.

#### **Тема 2.2. Обеспечение планирования полетов ВС**

##### **Основные источники:**

1. Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве РФ. – М.: МО РФ, 2002.
2. Методическое пособие ГЦ ЕС ОрВД.
3. Справочник диспетчера ОВД «Обслуживание воздушного движения». – М.: МТ РФ ГС ГА, 2001.
4. Типовые технологии работы диспетчеров органов ОВД (Утверждено приказом Росаэронавигации от 14.11.2007 № 108).
5. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации (издание третье). – М., 1996.
6. АИП РФ.
7. Приказ МГА от 09.09.1086 № 224.

8. Инструкция по составлению формализованных заявок на использование ВП. Приложение к приказу МО РФ и МТ РФ от 30.11.01г. № 483/168.
9. Э.Р.Абязов Учебное пособие «ИНСТРУКЦИЯ по составлению формализованных заявок на использование воздушного пространства - планов полетов воздушных судов, заявок на запуски аэростатов, шаров-зондов, проведение стрельб, пусков ракет и взрывных работ» 2012

**Дополнительные источники:**

1. О методике определения пропускной способности (НПС) диспетчерских пунктов управления воздушным движением гражданской авиации. Письмо ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 27.06.2006 № 4.1-3102.
2. Об утверждении и введении в действие методики определения пропускной способности диспетчерских пунктов ОВД ГА. (Распоряжение Минтранса России от 07.05.2003 № НА-111-р).

**8. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Организации обслуживания воздушного движения, диспетчерского тренажера.

Оборудование учебного кабинета Организации обслуживания воздушного движения:

1. Плакаты по основным темам изучения.
2. Контрольные экземпляры специальной литературы.
3. Модели ВС в масштабе не менее 1:200:
  - a) А-320
  - b) А-330
  - c) А-340
  - d) А-350
  - e) А-380
  - f) А-320 NEO
  - g) В-737-Classic
  - h) В-737-NG
  - i) В-747-400
  - j) В-747-8
  - k) В-757
  - l) В-767
  - m) В-777
  - n) В-787
  - o) Concord
  - p) Ту-204(214)
  - q) Ту-154
  - r) Ил-62



- s) Ил-76
- t) Ил-86
- u) Ил-96
- v) SSJ-100
- w) Ан-24
- x) Ан-12
- y) Ан-124
- z) L-1011 TriStar
- aa) DC-3
- bb) DC-9
- cc) MD-11
- dd) Ми-8
- ee) Ми-26
- 4. Глобус
- 5. Политическая карта мира
- 6. Карта воздушных трасс
- 7. Фотографии современных ВС формата не менее А4
- 8. Модель современного аэропорта (желательно «Пулково»)
- 9. Макет комплекса ВПП

Технические средства обучения:

- 10. Компьютер офисный с подключением к Интернету
- 11. Проектор
- 12. Экран настенный
- 13. Видеофильмы по учебной дисциплине.

## **9. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 25.05.05 Управление движением воздушного транспорта и профилю модуля «ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: имеет высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Инструктора тренажерного центра: наличие высшего профессионального образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Операторы тренажерного центра: наличие высшего профессионального или среднего специального образования с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## **10. Образовательные и информационные технологии**

В ходе занятий осуществляется теоретическое обучение студентов, привитие им необходимых умений и навыков по профессиональному модулю. При проведении учебных занятий осуществляется воспитательное воздействие на обучаемых. Учебные занятия проводятся в соответствии с утвержденным расписанием и режимом учебных занятий. Преподаватель обязан лично контролировать наличие студентов на занятии. Освобождение студентов от занятий может производиться в случае болезни или по личным обстоятельствам по заявлению студентов. Занятия могут проводиться в виде лекций, семинаров, лабораторных работ, практических занятий, практик, выполнения курсовых работ.

Обязательным условием проведения занятий является использование активных и интерактивных форм их проведения (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы. Программы практик разрабатываются с учетом учебных планов по направлениям подготовки и программ учебных дисциплин. Учебная практика студентов проводится на комплексном диспетчерском

тренажере «Эксперт», тренажере КДП «Вышка» и КТС Ту-154. Учебная практика обеспечивает закрепление теоретических знаний, полученных студентами, приобретение практических навыков по специальности.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Организация и управление работой диспетчерской смены» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков. Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются: приобретение студентами профессиональных навыков по специальности; закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении профессионального модуля. Производственная практика проводится на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Для руководства практикой назначаются руководители практик. Сроки проведения практик устанавливаются учебным планом. Аттестация студентов по итогам практик проводится на основании письменных отчетов и отзывов руководителей практик.

Консультации студентов проводятся во внеурочное время в следующих формах: индивидуальные и групповые в соответствии с расписанием консультаций.

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: «Электротехника и электронная техника»; «Авиационные приборы и пилотажные навигационные комплексы»; «Аэродромы и аэропорты»; «Основы авиации, аэродинамика и конструкции воздушных судов»; дисциплин междисциплинарных курсов МДК 01.01.01 «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», МДК 03.01.02 «Авиационная психология»; МДК 01.03.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

## 11. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.02

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Приобретение опыта</b> планирования и организации работы диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).</p>	<p><b>Умение:</b> точно и своевременно планировать и организовывать работу смены диспетчеров по обслуживанию воздушного движения; качественно проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения (ОВД); четко выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами управления диспетчерской сменой. грамотно и четко оформлять отчетную документацию;</p>	<p>Текущий контроль в форме: устных и письменных ответов на контрольные вопросы – задания; защиты учебных проектов, разработок и других видов учебных работ, выполненных в процессе практических занятий.</p>
<p><b>Способность</b> принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.</p>	<p><b>Знание</b> нормативных документов, регламентирующих процессы ОВД; <b>умение:</b> применять основные принципы системы менеджмента качества для повышения экономической эффективности ОВД; рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений; эффективно управлять рабочими нагрузками и ресурсами диспетчерской смены в различных условиях воздушной обстановки; <b>способность</b> осуществлять сбор, обработку, накопление и систематизацию технической, технологической, экономической и других видов информации для реализации управленческих решений.</p>	<p>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</p> <p>Экзамены по междисциплинарным курсам.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю.</p>
<p><b>Способность</b> применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.</p>	<p><b>Умение</b> использовать информационные технологии при управлении диспетчерской сменой.</p>	<p>Защита курсового проекта.</p>

<p><b>Приобретение</b> знаний по обеспечению безопасности труда на производственном участке и соблюдению технологической дисциплины.</p>	<p><b>Умение:</b> соблюдать технику безопасности труда на производственном участке; соблюдать технологическую дисциплину; использовать эко-биозащитную и противопожарную технику.</p>	
--	---	--

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.</p>	<p>Сформированный интерес к будущей профессии, желание работать по выбранной профессии.</p>	<p>Тестирование, дискуссии, диспуты, круглый стол, ролевые игры, опрос, беседы.</p>
<p>Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.</p>	<p>Умение осуществлять выбор и применять методы и способы решения профессиональных задач в области организации и управления работой диспетчерской смены, способность оценить эффективность и качество их выполнения.</p>	
<p>Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Способность к решению стандартных и нестандартных профессиональных задач в области управления работой диспетчерской смены.</p>	
<p>Практический опыт в осуществлении поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Способность осуществлять эффективный поиск необходимой информации; умение использовать различные источники, включая электронные, для получения информации.</p>	
<p>Приобретение знаний и умений в использовании информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение работать на типовых автоматизированных рабочих местах АС УВД.</p>	

Умение работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Благоприятный климат в коллективе, хорошие отношения с коллегами, преподавателями и инструкторами в ходе обучения.	
Умение брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Готовность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	
Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.	Тестирование, дискуссии, диспуты, круглый стол, ролевые игры, опрос, беседы.
Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Способность ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
Готовность к исполнению воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Успешное прохождение учебных сборов и освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».	

## **12. Методические рекомендации для обучающихся по освоению профессионального модуля**

Методика преподавания ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смен 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 профессионального модуля обучающимися.

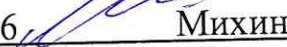
Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню МДК. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Промежуточная аттестация по итогам освоения ПМ.02 проводится в виде экзамена в 6 семестре. К моменту сдачи промежуточной аттестации должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Промежуточная аттестация позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

**Разработчики:**

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА  
им. Новикова

преподаватель ЦК № 6  Михин И.В.

**Эксперты:**

ЕС ОрВД

«Аэронавигация Северо-Запада»

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

(место работы)



Заместитель  
начальника  
регионального центра  
(занимаемая должность)

 Э.П. Поцинкус

(подпись, инициалы, фамилия)


**Программа согласована:**

Руководитель ППССЗ

  
подпись

Михин И.В.  
Ф.И.О

Директор АТК

  
подпись

Коломейцева Я.В.  
Ф.И.О