

**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**

« 04 »

2019 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**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.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об образовании в Российской Федерации"; приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2013 N 464 (ред. от 22.01.2014) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрирован в Минюсте РФ 30.07.2013 N 29200); Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 394 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11.06.2014 N 32684), а также примерной программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» Авиационно-транспортный колледж

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>28</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....</b>	<b>36</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 «Организация и управление работой диспетчерской смены»

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы 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.

### 1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения 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 экобиозащитную 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.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 1004 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 824 часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 550 часов;  
самостоятельную работу обучающегося – 274 часа;

учебной и производственной практики – 180 часов.

## 2. 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. 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 рассредоточенная 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	476	270	92	20	134	10	72	-
ПК 2.1; 2.3	Раздел 2. Планирование и организация работы диспетчеров по обслуживанию воздушного движения	492	280	74	30	140	15	72	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов (концентрированная)	36							36
<b>Всего:</b>		<b>1004</b>	<b>550</b>	<b>166</b>	<b>50</b>	<b>274</b>	<b>25</b>	<b>144</b>	<b>36</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ.02) «Организация и управление работой диспетчерской смены»

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
<b>Раздел ПМ 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>		476	
<b>МДК 02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения</b>		404/270	
<b>Тема 1.1 Введение в специальность</b>	<p>Содержание:</p> <p>1 <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. Основные термины и определения, применяемые в нормативно-правовых документах, регламентирующих ОВД и выполнение полетов. Основные летно-технические характеристики ВС гражданской авиации РФ и ВС иностранного производства.</p>	48/32	

<b>Тема 1.1</b> <b>Введение в специальность</b>	2	<b>Структура и основные задачи системы ОрВД в РФ.</b> Структура службы движения. 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. Алгоритмы 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.	8	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». Пункты УВД и их краткая характеристика. Рубежи приема-передачи при ОВД (типовые, в зависимости от структуры ВП применительно к местным условиям). Организация работы диспетчерских пунктов УВД, ее контроль и анализ. Принципы деления ВП РФ на зоны и районы УВД. Система измерения высот в гражданской авиации	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Практические занятия:		4	
	1	Экскурсия на комплексный диспетчерский тренажер.	2	
	2	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>60/40</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.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 2.1 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 2.1 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.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 2.1 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 молодых специалистов. Организация подготовки и допуска к работе специалистов УВД на новых диспетчерских пунктах. Контроль руководителем полетов процесса ввода в строй специалистов УВД.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7 ОК 8

				ПК 2.1 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№1,2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	6	<b>Контроль деятельности диспетчеров смены.</b> Цели и виды контроля. Этапы контроля. Основные методы контроля. Средства контроля. Оценка качества деятельности и уровня профессиональной подготовки диспетчеров. Анализ состояния безопасности полетов при УВД в сменах службы движения.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 2.1 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. Подготовка руководителя полетов к проведению занятий с диспетчерским составом. Организация и методика проведения тренировки диспетчерского состава на специализированных и комплексных диспетчерских тренажерах. Повышение квалификации и профессиональных знаний руководителя полетов. Основные направления совершенствования профессиональной подготовки специалистов службы движения. ПЗ№3	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 8 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4
	Практические занятия:		10	

	1	Порядок проведения инструктажа.	4	
	2	Порядок проведения разбора деятельности смены.	4	
	3	Проведение технической учебы смены.	2	
<b>Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки</b>	<b>Организация летной деятельности</b>		<b>150/100</b>	
	Содержание:		34	
	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.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
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 ОК 10 ПК 2.1	
<b>Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки</b>	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.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1

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.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
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.	2	ОК 1 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
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.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.1
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.	2	ОК 1 ОК 2 ПК 2.1
<b>Теоретический курс учебно-летной подготовки на процедурном тренажере «FLIGHT SIMULATOR» на ВС Boeing-737</b>		34	
Содержание:			
8	<b>Упражнение 1. Цель и задачи тренировки на «FLIGHT SIMULATOR».</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.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1

<b>Тема 1.3</b> <b>Теоретический курс учебно-летной подготовки</b>	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. Запуск двигателей, приборы контроля работы двигателей. Работа экипажа после запуска, включение приборов, отработка буксировки, руления. Ведение радиосвязи на всех этапах.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
	10	<b>Упражнение 3. Этапы полета.</b> Разбег самолета. Работа с джойстиком. Взлет. Набор высоты. Распределение внимания на приборной доске, действия экипажа. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи. Ознакомительный полет по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково. Распределение внимания на приборной доске и в полете, действия экипажа. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
	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.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
	12	<b>Упражнение 5. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей.</b> Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей материальной части на различных этапах полета. Действия экипажа в экстремальных ситуациях. Особенности ведения радиосвязи.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
	13	<b>Упражнение 6. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с различными вариантами захода на посадку.</b> Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с заходом на посадку по курсоглиссадной системе, VOR DME, двум приводным радиостанциям и визуально. Точные и неточные системы захода. Распределение внимания на приборной доске и в полете, действия экипажа. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и пе-	6	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1

		редачи радиосвязи.		
	14	<b>Упражнение 7. Полет в зону ожидания №1 аэропорта Пулково.</b> Имитация разгерметизации самолета, выполнение экстренного снижения. Имитация потери ориентировки. Действия экипажа и диспетчера службы УВД в сложившихся условиях. Ведение радиосвязи на всех этапах. Рубежи приема и передачи радиосвязи.	4	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 9 ПК 2.1
<b>Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки</b>	Практические занятия по организации летной деятельности:		60	
	1	Составление плана работы (экипажа, авиаэскадрильи, ЛО). Заполнение и подача ФПЛ.	2	
	2	Определение необходимого вида подготовки авиаспециалиста, экипажа, летного подразделения исходя из условий поставленной задачи.	1	
	3	Комплектование экипажа по типу ВС, уровню подготовки и психологической совместимости.	1	
	4	Организация и проведение одного из видов подготовки по поставленной задаче.	1	
	5	Составление плана подготовки экипажа к одному из видов работ.	1	
	6	Анализ одного из летных происшествий с точки зрения контроля организации летной работы.	2	
	Практические занятия по разделу «Теоретический курс учебно-летней подготовки на процедурном тренажере «FLIGHT SIMULATOR» на ВС <b>Boeing-</b>			



	<b>737»:</b>		
	Упражнение 1. Цель и задачи тренировки на «FLIGHT SIMULATOR».	2	
	Упражнение 2. Изучение схем аэропорта Пулково.	4	
	Упражнение 3. Этапы полета.	2	
	Упражнение 4. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково.	10	
	Упражнение 5. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с введением отказов и неисправностей.	10	
	Упражнение 6. Выполнение полетов по прямоугольному маршруту аэропорта Пулково с различными вариантами захода на посадку.	20	
	Упражнение 7. Полет в зону ожидания № 1 аэропорта Пулково.	4	
<b>Тема 1.4 Экономика отрасли</b>	<b>Содержание:</b>	<b>96/64</b>	
1	<b>Отрасль и рыночная экономика.</b> Особенности и перспективы развития отрасли. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли, отраслевой рынок труда. Управление отраслью. Экономические показатели развития отрасли.	2	ОК 1
2	<b>Экономические особенности рынка авиаперевозок.</b> Особенности экономики транспорта. Организация (предприятие) как хозяйственный субъект. Формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура. Типы производства, их характеристика. Основные производственные и технологические процессы. Инфраструктура организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей работы предприятия.	6	ОК 1

	3	<b>Основные производственные фонды и оборотные средства.</b> Износ и амортизация основных производственных фондов. Расчет амортизационных отчислений. Показатели эффективности использования основных производственных фондов. Пути улучшения использования основных производственных фондов. Сущность оборотных средств на предприятии. Оборачиваемость оборотных средств, ее показатели. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств. Специфика материально-технического снабжения на воздушном транспорте.	6	ОК 1
	4	<b>Организация производства и труда в ГА.</b> Организация производства, производительность труда, методы определения производительности труда. Факторы, влияющие на уровень производительности труда. Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда в рыночной экономике. Тарифная система: тарифно-квалификационные справочники, тарифная сетка, часовая тарифная ставка. Определение общего уровня оплаты труда. Отраслевое (тарифное) соглашение. Система материального стимулирования авиаработников: нормирование, доплаты, надбавки, вознаграждения за выслугу лет. Фонд оплаты труда. Маркетинговая деятельность организации.	6	ОК 1
	5	<b>Финансовая деятельность авиапредприятия в условиях рынка.</b> Производственная программа и производственная мощность авиапредприятия. Издержки производства и себестоимость продукции. Понятие, состав и структура эксплуатационных расходов. Методы определения себестоимости авиаперевозок (работ, услуг). Основные пути снижения себестоимости авиационных работ, услуг. Взаиморасчеты в системе воздушного транспорта. Прибыль и рентабельность авиапредприятия. Формирование прибыли. Рентабельность авиаперевозок (работ, услуг). Пути повышения рентабельности работ авиапредприятия.	8	ОК 1
<b>Тема 1.4 Экономика отрасли</b>	6	<b>Качество и конкурентоспособность продукции.</b> Инновационная и инвестиционная политика в гражданской авиации. Внешнеэкономическая деятельность организации. Бизнес-план предприятия. Налоговая система. Налоги и отчисления, предусмотренные законодательством. Государственные регуляторы экономики: страхование, правила и нормы, регулирующие оплату труда.	4	ОК 1

	7	<b>Менеджмент.</b> Фоновые функции менеджмента. Роль и значение коммуникации в организации. Суть коммуникации как связующего процесса. Типы и виды коммуникаций. Содержание и виды управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений. Методы принятия решений. Сущность мотивации. Категории общей теории мотивации: потребности, побуждение (мотивы), поведение (действие), удовлетворение потребности, вознаграждение. Методы удовлетворения потребностей. Критика.	2	ОК 1
	Практические занятия:		10	
	1	Расчет среднегодовой стоимости основных производственных фондов авиапредприятия.	1	
	2	Определение амортизации отчислений по всем группам основных производственных фондов.	1	
	3	Определение производительности труда в стоимостных и натуральных показателях.	2	
	4	Расчет себестоимости транспортной продукции (одного летного часа ВС).	2	
	5	Определение индекса доходности авиапредприятия.	4	
<b>Тема 1.5 Охрана труда</b>	Содержание:		<b>50/34</b>	
	1	<b>Основы законодательства РФ и охрана труда в ГА.</b> Введение. Предмет и содержание курса. Требования государственного образовательного стандарта. Рекомендации по изучению курса, взаимосвязь с другими дисциплинами. Правовые нормативные и организационные основы охраны труда на авиационном предприятии. Материальные затраты на охрану труда. Конституционные положения по охране труда. Право работников на охрану труда. Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Органы Государственного контроля над охраной труда. Обучение и проверка знаний по охране труда. Охрана труда женщин и молодежи. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда, особенности требований охраны труда на воздушном транспорте. Государственная система стандартов по безопасности труда.	8	ОК 1 ПК 2.4

	2	<b>Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Меры безопасности при работе с грузоподъемными механизмами и сосудами, находящимися под давлением.</b> Анализ условий труда. Расследование несчастных случаев на производстве. Идентификация травмирующих и вредных факторов. Меры безопасности при работе с грузоподъемными механизмами и сосудами, находящимися под давлением.	8	ОК 1 ПК 2.4
	3	<b>Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.</b> Воздействие негативных факторов на человека. Идентификация травмирующих и вредных факторов. Защита от вредных производственных факторов. Защита от шума, звука, инфразвук и вибрации. Защита от ионизирующих излучений, а также от электромагнитных явлений.	6	ОК 1 ПК 2.4
	4	<b>Защита от поражения электрическим током. Пожарная безопасность.</b> Особенности обеспечения условий труда в сфере профессиональной деятельности. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Экобиозащитная и противопожарная техника. Защита от поражения электрическим током. Меры противопожарной безопасности.	6	ОК 1 ПК 2.4
	Практические занятия:		6	
	1	Разработка инструкции и документов по технике безопасности.	2	
	2	Составление акта о несчастном случае на производстве по форме Н-1.	2	
	3	<b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1:			134	

**Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:**

**1.1. Введение в специальность.** 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.

**1.2. Организационно-методическая работа руководителя полетов.** 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><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>1.4. Экономика отрасли.</b> Изучение особенностей экономики транспорта. Расчет эластичности спроса на авиаперевозки от тарифа. Прогнозирование спроса на авиаперевозки (услуги) предприятия. Определение фондоотдачи, фондоемкости, рентабельности основных производственных фондов предприятия. Определение показателей эффективного использования оборотных средств предприятия. Определение производительности труда условно-натуральными и стоимостными методами. Формирование себестоимости летного часа ВС. Начисление заработной платы работникам авиапредприятия. Деление эксплуатационных расходов на экономические элементы. Составление основных разделов и раздела «Менеджмент» бизнес-плана предприятия.</p> <p><b>1.5. Охрана труда.</b> Изучение основных конституционных положений по охране труда. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда, особенности требований охраны труда на воздушном транспорте. Опасные и вредные производственные факторы. Предельно допустимые дозы концентрации вредных веществ. Профессиональные заболевания. Средства индивидуальной защиты. Вентиляция и кондиционирование. Требования техники безопасности к операторам технических систем. Защита от шума, ультразвука, инфразвука и вибрации. Радиационный контроль ионизирующих излучений. Меры защиты от электромагнитных излучений.</p>		
<p><b>Учебная практика. Виды работ.</b> Изучение организации труда руководителя полетов и требований к руководителю полетов. Характеристика методов решения задач УВД в типовых ситуациях. Количественная характеристика деятельности диспетчера. Приобретение навыков делопроизводства в диспетчерской смене. Изучение порядка контроля руководителем полетов процесса ввода в строй специалистов УВД. Изучение последовательности и методики подготовки к дежурству смены службы движения. Освоение технических средств, используемых при проведении инструктажа и разбора работы смены. Проведение анализа состояния безопасности полетов при УВД в сменах службы движения. Подготовка к проведению занятий с диспетчерским составом (в качестве руководителя полетов). Изучение технологии работы экипажа ВС. Изуче-</p>	72	

ние организации планирования летной работы. Приобретение навыков в ведении летной и штабной документации. Ознакомление с автоматизированной системой штурманских расчетов. Анализ качества выполнения полетов с использованием материалов объективного контроля. Участие в планировании и подготовке к полетам. Изучение порядка взаимодействия между службами, обеспечивающими полеты.			
<b>Раздел ПМ 2. Планирование и организация работы диспетчеров по обслуживанию воздушного движения</b>		492	
<b>МДК 02.02. Организация обслуживания воздушного движения</b>		420/280	
<b>Тема 2.1 (ДК 02.02.01) Организация обслуживания воздушного движения 20ч</b>	Содержание:	<b>330/220</b>	
1	<b>Воздушное пространство РФ и его характеристика.</b> Структура и классификация воздушного пространства. Установление и использование структуры воздушного пространства. Характеристика элементов воздушного пространства. Установление классификации воздушного пространства. Обоснование размеров основных элементов воздушного пространства.	12	ОК 1 ПК 2.2
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. Способы обслуживания воздушного движения. Виды и методы управления, регулирования и контроля воздушного движения.	8	ОК 1 ПК 2.2

	3	<b>Принципы организации воздушного движения в различных зонах управления.</b> Основные определения. Структура органов ОВД РФ и их назначение. Организация оперативных органов (пунктов) диспетчерского ОВД и рубежей. Организация работы диспетчерских пунктов и смен. Непосредственное УВД. Органы (пункты) и функции пунктов непосредственного УВД. Эшелонирование ВС. Режимы полетов и ограничения. Правила установки шкалы барометрического высотомера. Правила поддержания безопасной высоты.	18	ОК 1 ПК 2.2
	4	<b>Организация ОВД при движении ВС в РА при их вылете и прилете.</b> Способы использования ВПП. Расчет и определение минимально возможных (временных) интервалов при взлете и посадке воздушных судов. Эшелонирование вылетающих и прилетающих ВС. Схемы выхода из района аэродрома после взлета и схемы снижения и захода на посадку. Минимумы. Безопасные интервалы при взлете и посадке. Обслуживание прилетающих и вылетающих ВС.	18	ОК 1 ПК 2.2
<b>Тема 2.1 (ДК 02.02.01) Организация обслуживания воздушного движения</b>	5	<b>Организация ОВД в различных зонах управления диспетчерскими пунктами УВД.</b> Организация ОВД в районе аэродрома различными диспетчерскими пунктами УВД. Организация ОВД на аэродромах совместного базирования. Организация ОВД на горных аэродромах и в горной местности. Организация ОВД при совместном выполнении полетов тяжелых транспортных ВС. Организация ОВД на ВТ и МВЛ. Применение метода числа «М». Организация ОВД в РА МВЛ, в районах выполнения авиационных работ, ниже нижнего эшелона. Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.	18	ОК 1 ПК 2.2
	6	<b>Организация ОВД при радиолокационном наведении ВС (векторении).</b> Нормативно-правовая база векторения. Процедуры радиолокационного наведения (векторения). Фразеология радиообмена при векторении. Подготовка персонала ОВД.	14	ОК 1 ПК 2.2



	7	<b>Организация ОВД в районах аэродромов МВЛ 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.	16	ОК 1 ПК 2.2
	8	<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. Порядок входа, выхода, пересечения ВТ. Органы ОВД, рубежи передачи обслуживания. Сигналы «РЕЖИМ», «СТРЕЛА», «КОВЕР», «БЕДСТВИЕ». Нарушения порядка ИВП РФ.	12	ОК 1 ПК 2.2
	9	<b>Организация ОВД при выполнении международных полетов.</b> Понятие «Международный полет». Использование воздушного пространства РФ ВС иностранных авиакомпаний. Разрешительный порядок использования воздушного пространства РФ при полетах иностранных ВС и ВС РФ. Порядок подачи заявок на выполнение международного полета. Фразеология радиообмена на английском языке. Визуальный заход на посадку. Два типа визуального захода. Зональная навигация при обеспечении районного диспетчерского обслуживания. Единицы измерения при международных полетах.	16	ОК 1 ПК 2.2
	10	<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. 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.	14	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ПК 2.2
<b>Тема 2.1 (ДК 02.02.01) Организация обслуживания воздушного движения</b>	11	<b>Профессиональная подготовка персонала ОВД.</b> Классификация специалистов ОВД. Повышение и поддержание квалификации. Профессиональная учеба специалистов ОВД. Проверка практических навыков у специалистов ОВД. Допуск специалистов ОВД к самостоятельной работе. Допуск специалистов к работе на английском языке.	14	ОК 1 ПК 2.2

	12	<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. Координация деятельности органов ОВД с другими полномочными органами. ПЗ№7	22	ОК 1 ПК 2.2
	Практические занятия:		16	
	1	Расчет и определение МВИ.	2	
	2	Составление структурной схемы движения ВС в РА (РАУЗ).	2	
	3	Организация ОВД в различных зонах управления.	2	
	4	Структура ЕС ОрВД и должностные лица службы ОВД.	2	
	5	Расчет пропускной способности органа (пункта) ОВД.	2	
	6	Определение величины нижнего безопасного эшелона	2	
	7	Расчет загрузки диспетчера в конкретной зоне ОВД.	2	
	8	Контрольная работа	2	
КУР «Расчет размеров зоны «Круга»		30		
<b>Тема 2.2 (ДК 02.02.02) Обеспечение планирования полетов ВС</b>	Содержание:		90/60	
	1	<b>Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации (ТС-95).</b> Назначение ТС-95. Общие положения. Перечень сообщений.		ОК 1 ПК 2.2
	2	<b>Содержание ТС-95.</b> Сообщения эксплуатанта (командира ВС). Сообщения аэродромного диспетчерского пункта. Сообщения диспетчерского пункта подхода, диспетчерского пункта системы посадки, стартового диспетчерского пункта. Сообщения районного центра единой системы организации воздушного движения (МДП). Сообщения зонального центра ЕС ОрВД. Сообщения главного центра		ОК 1 ПК 2.2

		ЕС ОрВД. Сообщения координационного центра поиска и спасения ГА. Сообщения производственно-диспетчерской службы предприятия. Сообщения представительств авиакомпаний. Сообщения межрегионального территориального управления Министерства России.		
<b>Тема 2.2 (ДК 02.02.02) Обеспечение планирования полетов ВС</b>	3	<b>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. 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.		ОК 1 ПК 2.2
	Практические занятия:		60	
	1	Порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД.	10	
	2	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ.	10	
	3	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по маршрутам.	6	
	4	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по маршрутно-трассовым полетам.	6	
	5	Порядок составления и передачи ППЛ, ЦНЛ.	8	
	6	Порядок составления и адреса оперативных сообщений.	6	
	7	Порядок составления и адреса передачи АПЗ, АПВ, ДЕП, АРР, ФЛА, ДЛА.	6	
	8	Порядок составления и адреса передачи аварийных сообщений в районе	8	

	аэродрома и РЦ АНВ, АЛР, НПС, РЦФ.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2:	140	
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <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 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> Отработка методов и минимумов эшелонирования. Изучение сообщений, касающихся обслуживания воздушного движения (категории сообщений). УВД в зоне взлета и посадки. Вылеты и прилеты ВС: рубежи передачи, технология работы и фразеология радиообмена). Использование при заходе на посадку метода «векторение». УВД при полетах ВС в особых случаях в полете. УВД на английском языке при обеспечении международных полетов. Составление табеля сообщений (ТС-95), табеля внутриаэропортовой информации, суточного плана полетов, телеграмм прилета и вылета ВС. Отработка навыков пользования комплексом средств автоматизации планирования воздушного движения «Планета».	72	
	<b>Примерная тематика курсовых работ</b> <b>Экономика отрасли.</b> Лизинг воздушных судов в управленческих решениях. Финансовые результаты работы в авиапредприятии. Ценовая политика и управление доходами. Специфика транспортных услуг как товара и их учет в экономике. Определение себестоимости летного часа, одного тонно-километра ВС. Рыночное регулирование спроса и предложения на транспорте. Организация сбыта транспортных услуг. Пути повышения интенсивного использования основных производственных фондов на ВТ. Соотношение риска и дохода. Характеристика рынка транспортных услуг, внешние и внутренние факторы.	50	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	20	
	<b>Организация обслуживания воздушного движения.</b> Технология работы диспетчерского пункта руления. Технология работы диспетчерского пункта старта. Технология работы диспетчерского пункта подхода. Технология работы диспетчерского пункта районного центра. Технология работы диспетчерского пункта КДП МВЛ. Технология работы диспетчерского пункта МДП МВЛ.		

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	30	
<b>Производственная практика</b> (по профилю специальности) <b>итоговая по модулю</b> <b>Виды работ.</b> Изучение работы руководителя полетов со старшими диспетчерами. Знакомство с расположением диспетчерских пунктов службы движения аэропорта. Отработка отдельных элементов технологии работы диспетчера и взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами. Подготовка необходимых сведений, оформление диспетчерского разрешения экипажу на вылет. Элементы контроля готовности экипажа к вылету.	36	
<b>Всего:</b>	<b>1004</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Экономики и менеджмента», и «Организации обслуживания воздушного движения», диспетчерского тренажера.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Экономика и менеджмент»: посадочные места по количеству обучаемых; рабочее место преподавателя; плакаты со схемами; тесты для проверки домашнего задания; комплекты карточек для решения задач.

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.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **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
- 8.

###### **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

#### **Тема 1.4. «Экономика отрасли»**

##### **Основные источники:**

1. Налоговый кодекс РФ.
2. Трудовой кодекс РФ.
3. Костромина Е.В. Экономика авиакомпаний. - М.: Концерн «Банковский деловой центр», 1997.
4. Дробозина Л., Финансы. - М.: Финансы, 1999.
5. Котлер Ф. Основы маркетинга. - М.: Прогресс, 1992.

##### **Дополнительные источники:**

1. Коснинг А. Курс предпринимательства. - М.: Международные отношения, 1995.
2. Камаев В. Экономика и бизнес. - М.: МВТУ им. Баумана, 1993.
3. Ильин С. Экономика. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2000.

##### **Периодическая печать:**

1. Отечественные журналы: «Финансы», «Налоговый вестник», «Вопросы экономики».
2. Отечественные газеты: «Экономика и жизнь», «Финансовая газета», «Российская газета».

#### **Тема 1.5. «Охрана труда»**

##### **Основные источники:**

1. Буриченко Л.А. «Охрана труда в ГА», уч.для ВУЗов ГА, 2-е изд. – М.: «Транспорт», 1985.
2. Трудовой кодекс РФ, 2002.
3. Конституция РФ.
4. «Охрана труда в организации». Справочное пособие. – М.: «ИНФРА-М», 1998.
5. Ененков В.Г. «Охрана труда на предприятиях ГА», изд. 2-е. – М.: «Транспорт», 1990.
6. Федеральный закон об основах охраны труда.

##### **Дополнительные источники:**

1. Постановление Министерства труда № 14 от 8.02.2000.
2. ГОСТ 12.0.004.90 «Организация обеспечения безопасности труда».
3. Постановление Правительства РФ № 279 от 11.03.1999.
4. Постановление Правительства РФ № 406 от 24.05.2000 «О внесении изменений и дополнений в Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».
5. Распоряжение ФАС 39-Р от 1.09.1999 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве».

#### **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).

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

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 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 электроника»; «Авиационные приборы и пилотажные навигационные комплексы»; «Аэродромы и аэропорты»; «Основы авиации, аэродинамика и конструкции воздушных судов»; дисциплин междисциплинарных курсов ДК 01.01.01 «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», ДК 03.01.02 «Авиационная психология»; МДК 01.03 «Радиотехнические средства обеспечения полетов».

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессио- нальные 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>Защита курсового проекта.</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><b>Приобретение знаний</b> 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 экобиозащитную и противопожарную технику.</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
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».	