



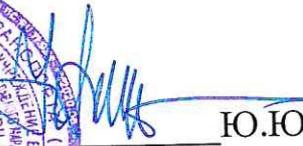
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**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

30 » мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Фразеология радиообмена на английском языке

По специальности

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

очная

(форма обучения)

2023

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 3
«Иностранные языки»
Протокол № 10 от «16» *сентября* 2023 г.

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

Руководитель ЦК № 3


_____ Т.В.Беляевскова

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 № 8 от «23» *сентября* 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО-ППССЗ
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Образовательные и информационные технологии
9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Фразеология радиообмена на английском языке» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

Целями освоения дисциплины ОП.07 «Фразеология радиообмена на английском языке» являются:

– обучение будущих авиадиспетчеров практическому владению фразеологией радиотелефонного обмена для активного применения на всех этапах полета и при профессиональном общении;

– правильное использование стандартной фразеологии при ведении радиотелефонной связи на всех этапах полета согласно документам ИКАО.

Конечная цель обучения сводится к безопасной радиотелефонной связи, т.е. эффективному речевому взаимодействию между пилотом и диспетчером на английском языке.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование и развитие навыков ведения радиообмена на английском языке в стандартных и нестандартных ситуациях, включая аварийные ситуации;

– овладение навыками ведения радиообмена и восстановление его в случае сбоя (просьба повтора, просьба подтвердить и разъяснить ситуацию, выражение своего мнения, решения и т.д.).

Настоящая программа учитывает требования ИКАО к уровню языковой компетентности, изложенных в Документе 9835 «Руководство по внедрению требований к языковой компетентности», где Рабочий уровень IV определен как минимально допустимый для успешной профессиональной деятельности авиадиспетчера, обслуживающего международные полеты.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО - ППССЗ

Учебная дисциплина «Фразеология радиообмена на английском языке» относится к профессиональному учебному циклу (общепрофессиональные дисциплины).

Дисциплина изучается в 3-6 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Фразеология радиообмена на английском языке» направлен на формирование следующих компетенций

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции.
ОК1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их

	эффективность и качество.
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ПК 1.1.	Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.
ПК 1.2.	Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
ПК 1.3.	Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
ПК 1.4	Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
ПК 1.5	Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.
ПК 2.1	Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.
ПК 2.2	Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.
ПК 2.4	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 3.4	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-проводить радиообмен с экипажами иностранных воздушных судов и понимать его на уровне, не ниже четвертого (рабочего) уровня шкалы оценки языковых знаний Международной организации гражданской авиации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, доклад и т.д.);
- разговорные и специальные темы;
- правила ведения радиотелефонной связи;

- правила радиообмена.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 396 часов

Максимальная нагрузка обучающегося 270 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 270 часов;

Самостоятельная работа обучающегося 126 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	270
Самостоятельная работа	126
Объем образовательной программы	396
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	270
курсовая работа (проект)	-
контрольные работы	10
лекции	-
<i>Самостоятельная работа</i>	126
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета и экзамена	

5. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Фразеология радиообмена на английском языке»

5.1 Соотнесение тем (разделов) дисциплины, формируемых компетенций и видов занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Фразеология радиообмена на английском языке		270/126	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5;
Тема 1. Введение. Общие вопросы по фразеологии радиообмена на английском языке.	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	<i>Практические занятия:</i> Введение. Роль английского языка во фразеологии радиообмена. Основные термины во фразеологии радиообмена. Распространенные аббревиатуры при ведении радиосвязи. Общие рабочие процедуры. Техники передачи. Передача букв, цифр и времени. Стандартные слова и фразы. Позывные аэронавигационных станций. Позывные ВС. Установление связи. Инструкции по эшелонам. Доклады о местоположении.	26	

	Формат полетного плана.		
	<i>Семестровая контрольная работа</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> практика в использовании терминов и сокращений; практика в передаче букв, цифр и времени; практика по использованию стандартных фраз и слов; изучение и практика инструкций по эшелонированию.	13	
		28/13	
Тема 2. Стандартная фразеология при управлении в зоне аэродрома.	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	<i>Практические занятия:</i> Информация по отправлению. Типичный АТИС. Процедуры по снижению уровня шума. Противообледенительная обработка. Диспетчерское разрешение. Запуск двигателей. Стандартные и нестандартные ситуации. Выталкивание. Стандартные и нестандартные ситуации. Руление и исполнительный старт. Стандартные и нестандартные ситуации. Транспорт на аэродроме. Необходимая информация по условиям аэродрома. Повреждения ВС на земле. Определение ситуации бедствия и срочности. Progress check по теме: запуск двигателей – исполнительный старт (стандартные и нестандартные ситуации).	38	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;
	<i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.	32	
Дифференцированный			

зачет		2	
		40/32	
Тема 3. Стандартная фразеология ДПК, РЦ и ДПП Фразеология СДП и ДПК	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	<i>Практические занятия:</i> Исполнительный старт и взлет. Стандартные и нестандартные ситуации. Первоначальный набор. Стандартные и нестандартные ситуации. Набор высоты. Стандартные и нестандартные ситуации. Завершение набора высоты. Стандартные и нестандартные ситуации. Progress check по теме: исполнительный старт-окончание набора высоты (стандартные и нестандартные ситуации).	20	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;
	<i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.	20	
Тема 4. Фразеология РЦ	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	<i>Практические занятия:</i> VOLMETs На маршруте (стандартные ситуации). Доклады о местоположении. Опознавание по локатору и векторение. Информация о движении и действия по обходу. На маршруте (нестандартные ситуации) Запретные, опасные и зоны с ограничениями. Действия по обходу метео явлений. Фразеология RVSM. Снижение. Стандартные и нестандартные ситуации.	38	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;

	Progress check по теме: на маршруте – снижение высоты (стандартные и нестандартные ситуации).		
	<i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.	14	
Тема 5. Фразеология ДПП, ДПК и СДП	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	<i>Практические занятия:</i> АТИС на прибытие. Заход на посадку. Стандартные и нестандартные ситуации. Заход по ИЛС. Заход по обзорному локатору. Точный заход по локатору. Типы локаторов. Первичная и вторичная радиолокация. Проблемы, связанные с локаторами. На предпосадочной прямой и посадка. Стандартные и нестандартные ситуации. После посадки. Стандартные и нестандартные ситуации. Progress check по теме: заход на посадку – парковка (стандартные и нестандартные ситуации). Взлет-парковка ВС. Повторение.	38	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;
	<i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.	14	
Дифференцированный зачет		2	
		98/48	

<p>Тема 6. Фразеология радиообмена при аварийных ситуациях. Ситуации срочности и бедствия.</p>	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p> <p><i>Практические занятия:</i></p> <p>Аварийные процедуры. Процедуры ситуаций бедствия и срочности. Столкновение с птицами. Случаи, связанные с перемещением на земле, столкновения. Угроза столкновения. Угроза взрыва на борту. Проблемы тормозной системы. Отказ радиосвязи при визуальных и инструментальных метеоусловиях. Литерные рейсы. Спец рейсы. Проблемы с системой электроснабжения. Отказ системы электроснабжения. Механические повреждения ВС. Аварийное снижение. Проблемы, связанные с пассажирами. Отказ двигателей. Грузы. Опасные грузы. Пожар двигателя, пожар ВСУ. Пожар на борту. Сброс топлива. Задержки. Проблемы с топливом. Критические показания остатка топлива. Проблемы с шасси. Невыпуск шасси. Неверная индикация шасси. Посадка «на брюхо». Посадка на воду. Незаконное вмешательство. Проблемы гидравлической системы.</p>	<p>54</p>	<p>ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;</p>
---	---	-----------	---

	<p>Прерванный взлет. Проблемы, связанные со взлетом. Обледенение. Задымление и пожар в кабине пилота. Удар молнии. Проблемы с герметизацией. Потеря герметизации. Низкое давление масла. Аварийная посадка</p>		
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.</p>	14	
Тема 7. Повторение стандартной фразеологии	<p><i>Содержание учебного материала:</i></p>		
	<p><i>Практические занятия:</i> Фразеология управления движением на аэродроме Информация по отправлению. АТИС. Диспетчерское разрешение. Запуск двигателей. Стандартные и нестандартные ситуации. Выталкивание. Стандартные и нестандартные ситуации. Руление и исполнительный старт. Стандартные и нестандартные ситуации. Контрольная работа по применению фразеологии управления движением на аэродроме.</p>	12	ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4;
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.</p>	4	

	<p><i>Практические занятия:</i> Фразеология СДП и ДПК Исполнительный старт и взлет. Стандартные и нестандартные ситуации. Первоначальный набор. Стандартные и нестандартные ситуации. Набор высоты. Стандартные и нестандартные ситуации. Завершение набора высоты. Стандартные и нестандартные ситуации. Контрольная работа по применению фразеологии СДП и ДПК.</p>	8	
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.</p>	4	
	<p><i>Практические занятия:</i> Фразеология РЦ На маршруте (стандартные ситуации). Доклады о местоположении. Опознавание по локатору и векторение. Информация о движении и действия по обходу. На маршруте (нестандартные ситуации) Запретные, опасные и зоны с ограничениями. Действия по обходу метео явлений. Фразеология RVSM. Снижение. Стандартные и нестандартные ситуации. Контрольная работа по применению фразеологии РЦ.</p>	16	
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.</p>	2	

	<p><i>Практические занятия:</i> Фразеология ДПП, ДПК и СДП АТИС на прибытие. Заход на посадку. Стандартные и нестандартные ситуации. Заход по ИЛС. Заход по обзорному локатору. Точный заход по локатору. Типы локаторов. Первичная и вторичная радиолокация. Проблемы, связанные с локаторами. На предпосадочной прямой и посадка. Стандартные и нестандартные ситуации. После посадки. Стандартные и нестандартные ситуации. Контрольная работа по применению фразеологии ДПП, ДПК и СДП.</p>	14	
	<p><i>Самостоятельная работа:</i> практика по ведению радиообмена по указанным в практических занятиях темам; подбор диалогов по указанным темам; составление пересказов по указанным ситуациям; подготовка к зачетному занятию.</p>	9	
		104/33	
<i>Всего</i>		270/126	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации" (с изменениями на 5 октября 2018 года)
2. Вороньянская, Е. Л. Фразеология радиообмена на английском языке : учеб. пособие / Е. Л. Вороньянская, О. М. Кузнецова. – 2-е изд., испр. и доп. – Ульяновск : УИ ГА, 2018.
3. Разговорный английский язык для авиационных специалистов: учебное пособие Ульяновский институт гражданской авиации имени главного маршала авиации Б.П. Бугаева 2023 <https://e.lanbook.com/book/366074>

Дополнительная литература

1. Ключников Ю.И. Обслуживание воздушного движения на английском языке: Учеб. пособ. для персонала ОВД [Текст] / Ю. И. Ключников, С. А. Мельниченко. - 2-е изд., испр. - СПб. : ГУГА, 2002. - 173с.
2. Ключников Ю.И. Обслуживание воздушного движения на английском языке: Учеб. пособ. для персонала ОВД [Текст] / Ю. И. Ключников, С. А. Мельниченко. - СПб. : ГУГА, 2006. - 173с.
3. Саватеева А.А. Экипаж-диспетчер-экипаж: разговор на земле и в воздухе. Пособие по подготовке летного и диспетчерского персонала к ведению радиотелефонного обмена на английском языке по стандартам ИКАО [Текст] . Кн.1 : Вводный курс (корректировка фонетики и грамматики) / А. А. Саватеева. - СПб., 2013. - 156с. 32 экз
4. Саватеева А.А. Экипаж-диспетчер-экипаж: разговор на земле и в воздухе. Пособие по подготовке летного и диспетчерского персонала к ведению радиотелефонного обмена на английском языке по стандартам ИКАО [Текст] . Кн.2 : Радиотелефонный обмен / А. А. Саватеева. - СПб., 2013. - 282с. 34 экз

Интернет-ресурсы

www.liveatc.net

www.skybrary.aero

www.avherald

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличие кабинетов иностранного языка, лингафонно - компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска, таблицы
- Технические средства обучения:
- компьютер,
 - проектор,
 - экран.

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных, а также работу над курсовым проектом.

9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Обучающийся должен уметь: -проводить радиообмен с экипажами иностранных воздушных судов и понимать его на уровне, не ниже четвертого (рабочего) уровня шкалы оценки языковых знаний Международной организации гражданской авиации.	Соблюдает правила произношения на английском языке. Демонстрирует знание стандартной фразеологии на английском языке в соответствии с ФАП 362, умеет применять стандартные фразы при ведении радиообмена на английском языке, а также демонстрирует знание ведения радиообмена в аварийных ситуациях.	Устный опрос, контрольная работа
Обучающийся должен знать: -профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, доклад и т.д.); -разговорные и специальные темы; -правила ведения радиотелефонной связи; - правила радиообмена.	Демонстрирует понимание при прослушивании радиообмена на английском языке, может передать его смысл.	

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

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

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом АТК/филиала в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого

обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 6 семестре, а также в форме дифференцированного зачета во 4 и 5 семестрах. 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 учебной дисциплины «Фразеология радиобмена на английском языке» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

Разработчики:

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА
им. Новикова
(место работы)

преподаватель 
(занимаемая должность) Беляевскова Т.В.
(подпись, инициалы, фамилия)

(место работы) _____
(занимаемая должность) _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперты:

ЕС ОрВД
«Аэронавигация Северо-Запада»
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
(место работы)



Э.П. Поцинкус
(подпись, инициалы, фамилия)

Программа согласована:

Руководитель ППССЗ


Михин И.В.
подпись Ф.И.О.

Директор АТК


Коломейцева Я.В.
подпись Ф.И.О.