

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник СЗМТУ
Росавиации



/О.Т. Гринченко/

" 20 " декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления
организации использования
воздушного пространства
Росавиации



/Ю.П. Токарев/

« 20 » декабря 2016 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«ПОДГОТОВКА ДИСПЕТЧЕРОВ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ
ДВИЖЕНИЕМ ИЗ ЧИСЛА АВИАЦИОННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ»**

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ПП и МС –
директор АУЦ ФГБОУ ВО
СПбГУ ГА

/Ю.Ю. Михальчевский /

« 19 » декабря 2016 г.



г. Санкт-Петербург, 2016 год

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Подготовка диспетчеров УВД из числа авиационных специалистов» рассмотрена, обсуждена и одобрена на Методическом совете АУЦ СПбГУ ГА (Протокол №10 от 20 октября 2016 года.

Программа поддерживается в актуальном состоянии путем внесения изменений и дополнений по решению Методического совета АУЦ СПбГУ ГА и утверждения в установленном порядке в случае выхода новых нормативных документов, внесения изменений и дополнений в эксплуатационно-техническую документацию, а также в целях совершенствования учебного процесса.

Разработчики Программы:

Директор Учебного Центра УВД АУЦ
СПбГУ ГА, кандидат технических наук

Б.И. Прищепин

Руководитель программ подготовки,
переподготовки и КПК специалистов
предприятий ОрВД

В.П. Лактюшин

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Пояснительная записка.....	4
2. Организационно-педагогические условия реализации программы	8
2.1. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.....	8
2.2. Требования к материально-техническим условиям	9
2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса.....	12
2.4. Требования к оценке результатов обучения	13
2.5. Требования к оформлению документации	13
3. Учебный план	14
4. Рабочая программа	15

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативная правовая база

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Подготовка диспетчеров УВД из числа авиационных специалистов» (далее – Программа) разработана на основании:

- стандартов и рекомендуемой практики ИКАО;
- положений Воздушного Кодекса Российской Федерации (Федеральный Закон от 19 марта 1997г. № 60-ФЗ);
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ);
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Приказ Минобрнауки РФ от 1 июля 2013 г. № 499);
- Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». Утверждены приказом Минтранса России от 25 ноября 2011 г. № 293.
- Федеральные авиационные правила "Требования к диспетчерам управления воздушным движением и парашютистам-инструкторам". Утверждены приказом Минтранса РФ от 26 ноября 2009 г. №216.
- «Порядок функционирования непрерывной системы профессиональной подготовки, включая вопросы освидетельствования, стажировки, порядка допуска к работе, периодичности повышения квалификации руководящего и диспетчерского персонала» Утверждены приказом Минтранса РФ от 14 апреля 2010 г. №93.
- Федеральные авиационные правила " Требования к образовательным организациям и организациям, осуществляющим обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие образовательных организаций и организаций, осуществляющих обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, требованиям федеральных авиационных правил ". Утверждены приказом Минтранса РФ от 29 сентября 2015 г. №289.

Программа является преемственной к основной программе высшего образования, а также профессиональных компонентов Государственных стандартов по специальности 2402 «Управление движением воздушного транспорта» (базовый уровень среднего профессионального образования) и по специальности 658100 «Аэронавигация» (базовый уровень высшего профессионального образования).

Содержание обучения и виды учебных занятий определяются учебным планом и программой подготовки диспетчеров УВД из числа авиационных специалистов.

1.2. Цель подготовки диспетчеров УВД из числа авиационных специалистов.

В процессе обучения слушатель курсов должен получить знания в следующих областях, объектах и задачах профессиональной деятельности:

- основы воздушного законодательства Российской Федерации, аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов (документы, регламентирующие деятельность диспетчера УВД);
- принципы, использование и ограничения оборудования, применяемого при обслуживании воздушного движения;
- применение и понимание метеорологической информации, возникновение и характеристики опасных явлений погоды, измерение метеоэлементов;
- основные положения аэронавигации, принципы, ограничения и точность навигационных систем и визуальных средств;
- теория и практика обслуживания (управления) воздушного движения, виды обслуживания (управления) воздушного движения, основные положения типовых технологий работы диспетчеров УВД органов обслуживания воздушного движения (управления полётами), общие правила радиообмена и типовой фразеологии;
- практические методы обеспечения безопасности полетов при обслуживании (управлении) воздушного движения, авиационные происшествия, авиационные инциденты, связанные с недостатками при обслуживании воздушного движения;
- современные радиотехнические средства обеспечения полетов, в том числе технологии CNS/ATM, системы АЗН-В, АЗН-К;
- пилотажно-навигационные комплексы воздушных судов, приборное оборудование и основные системы всех летательных аппаратов;
- основы аэродинамики летательных аппаратов, конструкцию и основные летно-технические характеристики современных воздушных судов, классификацию и принципы работы авиационных двигателей;
- правила и процедуры аэронавигационного обеспечения полетов, основы воздушной навигации, бортовые и наземные навигационные средства, их характеристики, взаимодействие и порядок использования в полете;
- авиационную метеорологию, организацию, технические средства и порядок метеорологического обеспечения полетов;
- виды авиационной электросвязи;

- правила и фразеологию радиообмена при выполнении полетов и управлении воздушным движением;
- теоретические основы безопасности полетов, принципы предотвращения авиационных происшествий, организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ, системы представления первичных донесений и добровольных сообщений по безопасности полетов в гражданской авиации.
- основы трудового законодательства;
- правила по охране труда и пожарной безопасности.

По итогам обучения специалистам, успешно прошедшим курс подготовки, выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного, который является основанием для допуска к прохождению программы стажировки на рабочем месте и последующего допуска к самостоятельной работе в качестве диспетчера УВД.

1.3. Категория слушателей – Обучаемые должны иметь квалификацию пилота, штурмана или специалиста по управлению полетами ведомственной авиации. Наличие указанного образования и квалификации должно подтверждаться документом государственного образца.

1.4. Форма обучения – очная, с отрывом от производства.

1.5 Трудоемкость обучения

Нормативный срок освоения учебной программы первоначальной подготовки диспетчеров ОВД составляет 10 недель (400 учебных часов), из которых 300 учебных часов теоретического обучения и 100 часов тренажерной подготовки на диспетчерских тренажерах Тренажерного Центра Университета ГА.

1.6. Планируемые результаты обучения

Выпускник в результате освоения программы курса должен получить следующие основные профессиональные компетенции:

- владеть культурой мышления, иметь способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- иметь способность анализировать текущую воздушную обстановку, оперативно планировать воздушное движение и прогнозировать ее развитие в реальном масштабе времени;
- обладать способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности как в долгосрочном планировании, так и в оперативной работе;

- иметь способность находить оперативные решения в своих действиях по организации и непосредственном управлении воздушным движением, так и готовность нести ответственность за результаты своей деятельности;
- должен быть способен к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства в своей деятельности;
- осознавать социальную значимость своей профессии, степень ответственности и обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Выпускник программы должен знать основные положения нормативных документов в следующих областях:

- а) основы воздушного законодательства Российской Федерации, аэронавигационное обслуживание полётов воздушных судов;
- б) обеспечение безопасности полетов;
- в) обслуживание воздушного движения;
- г) технология работы, правила радиообмена и типовая фразеология;
- д) метеорологическое обеспечение полётов;
- е) основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов;
- ж) навигационное (штурманское) обеспечение полетов;
- з) радиотехническое и светотехническое обеспечение полетов;

Выпускник программы должен уметь:

- управлять воздушным движением в соответствии с технологией работы, правилами радиообмена и типовой фразеологией;
- правильно и своевременно действовать в различных ситуациях воздушной и метеорологической обстановки;
- грамотно использовать радиотехнические средства обеспечения полётов и авиационной электросвязи, радиолокационные и иные системы наблюдения обслуживания воздушного движения;
- оперативно взаимодействовать со смежными диспетчерскими пунктами, службами и органами, обеспечивающими и контролирующими производство полётов;
- оказывать в соответствии с технологией работы помощь воздушным судам, терпящим бедствие, и содействовать организации поиска и спасания;

Выпускник программы должен продемонстрировать профессиональные компетенции по обслуживанию воздушного движения по следующим операциям:

- прием дежурства и подготовка рабочего места;
- знание воздушной и метеорологической обстановки в контролируемом районе (зоне), особенности выполнения плана воздушного движения;
- соблюдение установленных правил обслуживания воздушного движения согласно технологии работы;
- использование радиотехнических средств;
- знание и применение правил радиообмена и правильное применение типовой фразеологии, а также в части выполнения своих функциональных обязанностей соблюдение требований табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации;
- ведение установленной диспетчерской документации (согласно технологии работы).

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Подготовка по данной программе проводится штатным преподавательским и инструкторским составом АУЦ СПбГУ ГА, либо привлеченными специалистами авиапредприятий, прошедшими необходимую подготовку и допущенными к проведению занятий в установленном порядке.

Преподаватели должны:

- 1) знать программу подготовки;
- 2) знать требованиями воздушного законодательства, применимыми к осуществляемой деятельности;
- 3) иметь навыки работы с оборудованием и техническими средствами, используемыми при проведении подготовки;
- 4) владеть методикой обучения;
- 5) обладать необходимой квалификацией в преподаваемой области:
 - иметь диплом о среднем профессиональном или высшем авиационном образовании;
 - иметь стаж работы по специальности не менее 3 лет;
 - иметь удостоверение о прохождении подготовки по программе преподавателей авиационных учебных центров;

2.2. Требования к материально-техническим условиям

2.2.1. Учебные классы.

Для проведения лекционных и практических занятий по курсу
«Первоначальная подготовка диспетчеров УВД из числа авиационных
специалистов» применяются следующие технические средства и
оборудование:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции, проведение аттестации.	Персональный компьютер (ноутбук) с лицензионным ОС Windows, Office, видео и аудио плеерами. В качестве средства отображения видеопроектор + настенный экран или LCD монитор. Доска.
Процедурный летный тренажер.	Лекции, практические занятия.	В рамках проведения занятий по предмету «Навигационное (штурманское) обеспечение полетов» в качестве технических средств используются процедурные тренажеры высокоавтоматизированных самолетов (А320 и Б737).
Метеолаборатория	практические занятия	При проведении практических занятий по дисциплине «Метеорологическое обеспечение полетов» используется лаборатория с метеорологическим оборудованием аэропортов ГА.
Класс радиотехнического оборудования аэропортов ГА.	практические занятия	Для практического ознакомления с радиосвязным и радиотехническим оборудованием аэропортов ГА в рамках занятий по дисциплине «Радиотехническое и светотехническое обеспечение полетов».
Диспетчерский тренажер.	Практические занятия, аттестация	Согласно графика использования диспетчерских тренажеров оборудование ОДТ «Навигатор» или «Синтез» с пультами диспетчерских пунктов и пилотов-операторов. Для проведения инструктажа и разбора полетов – соответствующие помещения тренажерного центра.

2.2.2. Рекомендуемая литература

Основная:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ.

2. Федеральные авиационные правила полётов в воздушном пространстве Российской Федерации, утверждённые приказами Министра обороны Российской Федерации от 31 марта 2002 года № 136, Министерства транспорта Российской Федерации от 31 марта 2002 года № 42, Российского авиационно-космического агентства от 31 марта 2002 года № 51.
3. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 года № 138.
4. Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». Утверждены приказом Минтранса России от 26 сентября 2012 г. N 362
7. Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». Утверждены приказом Минтранса России от 25 ноября 2011 г. № 293.
8. Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации. Утвержден приказом Минтранса России от 09.07.2012 № 208.
9. Федеральные авиационные правила "Организация планирования использования воздушного пространства Российской Федерации" Утверждены приказом Минтранса РФ от 16 января 2012 г. N 6.
10. Федеральные авиационные правила "Требования к диспетчерам управления воздушным движением и парашютистам-инструкторам". Утверждены приказом Минтранса РФ от 26 ноября 2009 г. N 216.
11. «Порядок функционирования непрерывной системы профессиональной подготовки, включая вопросы освидетельствования, стажировки, порядка допуска к работе, периодичности повышения квалификации руководящего и диспетчерского персонала» Приказ от 14 апреля 2020 г. №93.
12. Федеральные авиационные правила "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации". Утверждены приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. N 128.
13. Руководство по радиотехническому обеспечению полетов и технической эксплуатации объектов радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи. (РРТОП ТЭ-2000).- М., 2000г.
14. Баранов Л.М., Белоусова Л.Ю., Лещенко Г.П. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 1993 г.
15. Сборник международных метеорологических авиационных кодов (МЕТАР, СПЕСИ, ТАФ), 1995.

Дополнительная:

16. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). Издание первое - 2006 год, Док. 9859/АН, ИКАО.
17. Руководство по предотвращению авиационных происшествий. ИКАО, Doc. 9422, 1995.
18. Биркина З.М. Учебное пособие по авиационной метеорологии. - М., 1996г.
19. Бочкарев В.В., Крыжановский Г.А., Сухих Н.Н. Автоматизированное УВД авиационного транспорта. - М., 1999г.
20. Справочник диспетчера ОВД «Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь». - М.: МТ РФ ГС ГА, 2000г.
21. Справочник диспетчера ОВД «Электросветотехническое обеспечение». - М.: МТ РФ ГС ГА, 2001г.
22. Сарайский Ю.Н. Аэронавигационное обеспечение полетов. Методические указания к изучению темы «Критерии ИКАО, применяемые при построении аэродромных схем». - М., 1997г.
23. Ариничева О.В., Малишевский А.В. Авиационная психология и педагогика. Методические указания по изучению учебной дисциплины. СПб ГУГА, 2015

2.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Изучение предметов проводится логично и последовательно, методическое построение лекционных занятий соответствует рекомендациям высшей школы (последовательность и доказательность изложения, логическая связь с предыдущим и последующим материалом, включает в изложение трудно представляемого материала фрагменты видеофильмов, применение персональных ЭВМ).

В процессе проведения занятий основной упор делается на выявление существующего уровня знаний, навыков, умений авиаспециалистов и восстановление их до необходимого уровня. При этом в проведение занятий вносятся требуемые коррективы по объему тех или иных тем в зависимости от уровня подготовки слушателей.

2.4. Требования к оценке результатов обучения

Оценка качества освоения программы первоначальной подготовки диспетчеров УВД из числа авиаспециалистов производится в следующих формах:

- Текущая аттестация в виде опроса обучаемых в устной или письменной форме по данному предмету для оценки качества преподавания, полноты

предоставления информации и степени освоения учебного материала слушателями курса первоначальной подготовки.

- Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачетного занятия производится преподавателем по окончании лекционных и практических занятий по данной дисциплине.
- Итоговая аттестация производится по окончании программы подготовки в виде Государственного экзамена по билетам, включающим вопросы по профильным дисциплинам.

Текущая аттестация проводится преподавателем данной дисциплины в удобной ему форме устного или письменного опроса. Результаты текущей аттестации могут не фиксироваться, и служат исключительно для целей определения уровня знаний, интенсивности выдачи и уровня усвоения материала по данной дисциплине.

Для проведения промежуточной аттестации могут привлекаться в качестве членов экзаменационной комиссии преподаватели профильных дисциплин, инструкторский и методический состав Тренажерного центра, члены Методического совета АУЦ. Экзамен проводится в устной форме с использованием экзаменационных билетов, разработанных и утвержденных Методическим Советом АУЦ.

Профессионально ориентированные знания и компетенции диспетчера в области контроля, управления воздушным движением и ведению радиообмена определяются по результатам проведения экзамена по дисциплине «ОВД на диспетчерском тренажере». Экзамен проводится на диспетчерском тренажере на одном из диспетчерских пунктах. Результат уровня подготовки экзаменуемого оценивается по критериям безаварийности, скорости и правильности принятия решения, правильности ведения радиообмена и экономичности и эффективности управления воздушным движением в своей зоне и при работе с диспетчерами смежных диспетчерских пунктов. Оценивают действия экзаменуемого пилот-оператор, инструктор тренажера и преподаватель дисциплины «Технология работы диспетчера УВД. Правила и фразеология радиообмена»

Обучение завершается выпускным междисциплинарным экзаменом, вопросы к которому должны охватывать всю программу профессиональной переподготовки.

Для проведения выпускного междисциплинарного экзамена в качестве членов экзаменационной комиссии должны привлекаться лица командно-руководящего состава филиалов Государственной корпорации по ОрВД,

руководство АУЦ и преподаватели профильных дисциплин. Экзамен проводится в устной форме с использованием экзаменационных билетов, разработанных и утвержденных Методическим Советом АУЦ.

2.5. Требования к оформлению документации

По итогам обучения специалистам, успешно прошедшим курс первоначальной подготовки диспетчеров УВД из числа авиационных специалистов, выдаётся диплом о профессиональной переподготовке.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативный срок освоения учебной программы первоначальной подготовки диспетчеров ОВД составляет 10 недель (400 учебных часов), из которых 300 учебных часов приходится на теоретическое обучение, проводимое на базе АУЦ Университета ГА и 100 часов составляет тренажерная подготовка на базе Тренажерного Центра Университета ГА. Режим занятий определяется по пятидневной рабочей недели, по 8 учебных часов в день.

Продолжительность учебного часа: 45 минут.

В дни государственных праздников занятия не проводятся. Допускается проведение учебных занятий в субботу, но с учетом того, чтобы общая недельная нагрузка не превышала установленное законодательством время, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Учебные дисциплины	Объем часов	В том числе			контроль знаний
			лекции	практические занятия	аттестация	
1	Основы воздушного законодательства Российской Федерации, аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов	32	30	-	2	экзамен
2	Организация воздушного движения	44	42	-	2	экзамен
3	Технология работы диспетчера ОВД. Правила и фразеология	70	68	-	2	экзамен

	радиообмена.					
4	Основы аэродинамики и летно - технические характеристики воздушных судов.	16	14	-	2	зачет
5	Метеорологическое обеспечение полетов	36	30	4	2	экзамен
6	Навигационное (штурманское) обеспечение полетов	24	18	4	2	зачет
7	Радиотехническое и светотехническое обеспечение полетов, авиационная электросвязь	24	20	2	2	зачет
8	Обеспечение безопасности полетов	32	30	-	2	зачет
9	Авиационная психология и человеческий фактор	12	10	-	2	зачет
10	Практическая подготовка на диспетчерском тренажере	100	4	92	4	экзамен
11	Выпускной междисциплинарный экзамен	6				
12	Резерв	4				
	ИТОГО:	400	266	102	22	

Требование к материально-техническим условиям

Основным видом учебных занятий является лекции. Занятия проводятся в специализированных классах. Изучение материала проводится путем устного изложения, с использованием мультимедийного оборудования, плакатов, стендов, слайдов, АОС, демонстраций видеофильмов. Практические занятия проводятся на комплексных диспетчерских тренажерах.

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине "Основы воздушного законодательства Российской Федерации, аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов".