

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Савченко Сергей Александрович

Должность: Заместитель начальника Дальневосточной пожарно-спасательной академии-филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России по учебно-научной работе

Дата подписания: 12.05.2025 16:41:45

Уникальный программный ключ:

eec85c61c10b2c39049528e1e60ab0e043a4

Дисциплина 7

ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ (12 часов)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является усвоение основных технологий управления воздушным движением.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующих основных задач:

- изучить назначение, задачи, основные технологии управления воздушным движением.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общекультурных, профессиональных компетенций:

ПК-2 - эксплуатация БАС и их элементов в различных условиях эксплуатации и особых ситуациях;

ПК-3 - взаимодействие со службами и организациями управления воздушным движением;

ПК-6 - безопасная эксплуатация БАС;

ПК-8 - участие в профессиональной подготовке персонала, обслуживающего БАС.

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Трудоёмкость освоения раздела, темы программы				
		Общее	Количество часов по видам занятий			
			Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	Контрольные работы, рефераты, РГР, КСР
1	Тема № 1. Организация воздушного пространства Российской Федерации	2	2			
2	Тема № 2. Использование воздушного пространства	2	2			
3	Тема № 3. Система планирования воздушного движения	2	2			
4	Тема № 4. Обеспечение разрешительного порядка использования воздушного пространства	2	2			
5	Тема № 5. Методика управления расчетами БАС в районе полетов.	4	4			
Итого:		12	12			

4. Описание содержания разделов и тем дисциплины 7

Тема № 1. Организация воздушного пространства Российской Федерации.

Суверенное и международное воздушное пространство. Права и обязанности государств в использовании воздушного пространства. Воздушное пространство страны и его характеристики. Принципы деления воздушного пространства. Деление воздушного пространства на зоны УВД. Деление воздушного пространства по высоте и в плане.

Тема № 2. Использование воздушного пространства.

Пользователи воздушного пространства, права и обязанности пользователей. Сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.

Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. Обеспечение полетов аэронавигационной информацией.

Тема № 3. Система планирования воздушного движения.

Организационная структура системы планирования воздушного движения. Общие принципы и методы планирования воздушного движения. Назначение и виды планирования воздушного движения. Предварительное планирование и координирование воздушного движения. Суточное планирование и координирование воздушного движения. Суточные планы использования воздушного пространства. Текущее планирование и координирование воздушного пространства.

Тема № 4. Обеспечение разрешительного порядка использования воздушного пространства.

Правила составления формализованных заявок на использование воздушного пространства. Правила представления заявок. Правила запроса и выдача разрешений на использование воздушного пространства. Установление связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства

Тема № 5. Методика управления расчетами БАС в районе полетов.

Личный состав расчетов БАС, проверки, допуски к полетам. Подготовка лиц ГРП к полетам: общая; предварительная; предполетная. Разведка погоды. Управление расчетами комплексов БАС в районе проведения полетов. Индивидуальное опознавание комплексов в зоне посадки. Ведение рабочих записей. Правила ведения радиообмена.

5. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации «Технология управления воздушным движением»

1. Воздушное пространство страны и его характеристики.
2. Принципы деления воздушного пространства.

3. Деление воздушного пространства на районы и зоны УВД. Деление воздушного пространства по высоте и в плане.
4. Обеспечение полетов аэронавигационной информацией.
5. Организационная структура системы планирования воздушного движения.
6. Общие принципы и методы планирования воздушного движения.
7. Назначение и виды планирования воздушного движения.
8. Предварительное планирование и координирование воздушного движения.
9. Суточное планирование и координирование воздушного движения.
10. Суточные планы использования воздушного пространства.
11. Текущее планирование и координирование воздушного пространства.
12. Воздушное движение и его характеристики.
13. Организация воздушного движения. Документы, регламентирующие организацию воздушного движения.
14. Содержание организации управления воздушным движением (УВД).
15. Взаимодействие диспетчерских пунктов между собой, с экипажами и органами координации и контроля полетов.
16. Правила составления формализованных заявок на использование воздушного пространства.
17. Правила представления заявок.
18. Правила запроса и выдача разрешений на использование воздушного пространства.
19. Управление расчетами комплексов БАС в районе проведения полетов.
20. Индивидуальное опознавание комплексов в зоне посадки.
21. Ведение рабочих записей.
22. Правила ведения радиообмена.
23. Подготовка лиц ГПП к полетам: общая; предварительная; предполетная. Разведка погоды.
24. Требования руководящих документов по организации объективного контроля полетов.
25. Порядок использования средств объективного контроля в процессе летной смены.
26. Учет и хранение материалов объективного контроля.
27. Организация объективного контроля полетов.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1 Основная литература

1. Использование беспилотных летательных аппаратов при проведении первоочередных аварийно-спасательных работ сотрудниками подразделений МЧС России : учебное пособие / В. О. Булатов [и др.] ; ред. Э. Н. Чижиков. - СПб. : СПбУ ГПС МЧС России, 2016. - 160 с.
- URL: <https://elibrigps.ru/?5&type=document&did=ALSFR-f6a7089c-197d-4dfc-a232-10718435e877&query>

6.2. Дополнительная литература

1. Навигационно-информационное обеспечение органов управления и подразделений пожарной охраны МЧС России при ликвидации чрезвычайных ситуаций : монография / В. С. Артамонов [и др.] ; ред. О. М. Латышев ; С.-Петербург. ун-т гос. противопож. службы МЧС России. - СПб. : СПбГУ ГПС МЧС России, 2013. - 356 с. : ил. - Библиогр.: с. 349-355. - ISBN 978-5-906152-08-4

2. Блудов, Александр Александрович. Радиолокационные методы навигации по картам местности : монография / А. А. Блудов, Е. Е. Колтышев, Д. Ю. Минкин. - СПб. : ВЛАДОС Северо-Запад, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-904906-03-0

3. Анодина, Т. Г. Моделирование процессов в системе управления воздушным движением / Т. Г. Анодина, В. И. Мокшанов. - М. : Радио и связь, 1993. - 264 с.

6.3. Нормативные правовые акты и нормативные документы

1. Положения Чикагской конвенции и Международных стандартов (SARPs) Международной организации гражданской авиации (ИКАО);

2. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ;

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

4. Федеральный закон от 02.05.2015 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

5. Федеральный закон от 03.07.2016 № 291-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации»;

6. Федеральный закон от 30.12.2015 № 462-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации в части использования беспилотных воздушных судов»;

7. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138);

8. Федеральные авиационные правила поиска и спасания в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.07.2008 № 530);

9. Федеральные авиационные правила производства полетов государственной авиации (утв. Приказом Министра обороны РФ от 24 сентября 2004 г. N 275);

10. Федеральные авиационные правила инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации (утв. Приказом Министра обороны РФ от 24 сентября 2004 г. N 275);

11. Руководство по организации работ с беспилотными авиационными системами в МЧС России (утв. Приказом МЧС России от 23.08.2023 № 500);

12. Порядка применения авиации и авиационно-спасательных технологий в МЧС России (утв. Приказом МЧС России от 23.06.2015 № 324 (в ред. от 31.12.2015);

13. Методические рекомендации по применению беспилотных авиационных систем ближнего радиуса действия в системе МЧС России (утв. Заместителем Министра МЧС России от 25.01.2016 № 2-4-71 -4-9);

14. Методические рекомендации по расследованию авиационных происшествий и инцидентов с беспилотными воздушными судами в системе МЧС России (утв. Заместителем Министра МЧС России от 25.03.2016 № 2-4-71-11-9);

15. Временные единые технические требования к робототехническим комплексам, беспилотным летательным аппаратам и прикладному программному обеспечению, приобретаемым за счёт субъектов Российской Федерации (утв. Решением Коллегии МЧС России от 25.03.2015 № 6-V).

6.4. Базы данных, поисковые системы, электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки):

1. Учебный курс по дисциплине «Авиационная техника» – <http://edu.amchs.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <http://biblioclub.ru>.
3. Некоммерческая интернет - версия Консультант плюс <http://www.consultant.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://www.docs.cntd.ru>
5. Сайт «Беспилотные летательные аппараты». <http://bp-la.ru>
6. Сайт Росавиации <http://www.favt.ru>
7. Сайт Ространснадзора <http://rostransnadzor.ru>