



**МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минпромторг России)**

П Р И К А З

07 апреля 2020 г.

№ 1155

Москва

Об утверждении Программы подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации по специальности «Специалист по безопасности полетов, осуществляющий разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией»

В соответствии с частью 2 статьи 54.1 Воздушного кодекса Российской Федерации, пунктом 221 Федеральных авиационных правил «Требования к специалистам согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Порядок подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации», утвержденных приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 20 апреля 2018 № 1570 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к специалистам согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Порядок подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов

согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации», п р и к а з ы в а ю:

утвердить прилагаемую Программу подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации по специальности «Специалист по безопасности полетов, осуществляющий разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией».

Заместитель Министра

О.Е. Бочаров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Министерство промышленности и торговли Российской
Федерации.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00E1036E1B07E0FB80EA1196542D167EFB
Кому выдан: Бочаров Олег Евгеньевич
Действителен: с 21.02.2020 до 21.02.2021

УТВЕРЖДЕНА

приказом Минпромторга России
от 07 апреля 2020 г. г. № 1155

**Программа
подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной
авиации по специальности «Специалист по безопасности полетов,
осуществляющий разработку и планирование мероприятий
по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией»**

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I. Цель обучения

1.1 Подготовка специалистов по безопасности полетов, осуществляющих разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией, осуществляется в соответствии с настоящей программой. Программа подготовки устанавливает форму и порядок подготовки специалистов по безопасности полетов, осуществляющих разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией, для осуществления ими деятельности при выполнении и обеспечении испытаний авиационной техники.

1.2 Реализация программы профессиональной подготовки направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, и приобретение слушателями новой квалификации – специалистов по безопасности полетов, осуществляющих разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией.

1.3. Программа разработана в соответствии с требованиями следующих актов:

Воздушного кодекса Российской Федерации;

Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

приказа Минпромторга России от 22 сентября 2016 г. № 3366 «Об утверждении Перечня специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации Российской Федерации»;

приказа Минпромторга России от 19 декабря 2017 г. № 4504 «Об утверждении Федеральных авиационных правил проведения обязательной аттестации авиационного персонала экспериментальной авиации, выдачи свидетельств специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации и допуска специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации к профессиональной деятельности» (далее – ФАП-4504);

приказа Минпромторга России от 20 апреля 2018 г. № 1570 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к специалистам согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Порядок подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации. Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации» (далее – ФАП-1570);

постановления Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 1215 «О порядке разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими»;

Приложения 19 к Конвенции о международной гражданской авиации «Управление безопасностью полетов»;

Глобального плана обеспечения безопасности полетов Doc. 10004 Международной организации гражданской авиации;

Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;

Нормативных требований к разработке и постройке ЭВС: ОТТ ВВС, авиационные правила (нормы летной годности гражданских ВС) – Авиационные правила. Часть 21. Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей; Авиационные правила. Часть 23. Нормы летной годности гражданских легких самолетов; Авиационные правила. Часть 25;

Нормативных документов о порядке испытаний ЭВС: РИАТ (части 1 – 7), методы оценки соответствия, методические разработки по испытаниям конкретного ЭВС;

Нормативных документов по технической эксплуатации ЭВС: ФАП ИАО ГосА, НТЭРАТ ГА, РТЭ, РЛЭ;

постановления Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации»;

постановления Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации»;

постановления Правительства Российской Федерации от 02 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации»;

приказа Минпромэнерго от 25 апреля 2008 г. № 210 «Об утверждении Концепции обеспечения безопасности полетов воздушных судов экспериментальной авиации Российской Федерации»;

Указа Президента Российской Федерации от 08 августа 1998 г. № 938 «О повышении безопасности полетов в Российской Федерации и мерах по совершенствованию деятельности в области авиации».

II. Планируемые результаты обучения

2.1 В результате освоения Программы обучающийся должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для поддержания и совершенствования профессиональных компетенций и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.2 Перечень знаний, умений и навыков, которыми должен обладать специалист по безопасности полетов, осуществляющий разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией, «Функциональные обязанности» и «Требования к знаниям» указаны в пунктах 43 - 44 ФАП-1570.

III. Учебный план

Учебный план Программы определяет трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин и формы аттестации. Учебный план представлен в Приложении № 1.

IV. Календарный учебный график

Календарный учебный график Программы, представлен в Приложении № 2, и определяет последовательность освоения программы, режим обучения, продолжительность учебного дня и количество учебных дней.

V. Рабочая программа учебных предметов и дисциплин

Рабочая программа учебных предметов и дисциплин представлена в Приложении № 3.

Учебный план Программы определяет трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин и формы аттестации.

Каждая дисциплина имеет тематический план, реферативное описание тем, перечень учебно-методического обеспечения дисциплины, технических средств обучения, наглядных пособий и используемой литературы. Для проведения аттестации приведены контрольные вопросы по учебным дисциплинам.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

6.1 Форма обучения:

очная, с отрывом от производства;

режим обучения – 5-ти дневная рабочая неделя;

продолжительность учебного дня – 6 – 8 часов;

продолжительность учебного часа – 45 минут.

6.2 Категория обучаемых:

6.2.1 Профессиональная подготовка специалистов по безопасности полетов, осуществляющих разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией осуществляется в форме дополнительного профессионального образования по программам подготовки в АУЦ ЭА.

6.2.2 На обучение по Программе подготовки принимаются специалисты организаций экспериментальной авиации, имеющие высшее профессиональное образование и стаж летно-испытательной работы не менее 5 лет.

6.3 Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

учебные слайды и видеофильмы.

в) кадровое обеспечение реализации Программы, организуется согласно штатного расписания соответствующих образовательных и научных организаций, реализующих дополнительные профессиональные программы.

VII. Формы аттестации

В процессе реализации Программы проводится текущий контроль и аттестация.

Текущий контроль осуществляется в форме устного выборочного опроса в процессе изучения дисциплины на лекционных занятиях по изученному материалу. Текущий контроль необходим для диагностирования хода учебного процесса, выявления динамики освоения материала в целом, а также содействия к своевременному определению пробелов в усвоении материала слушателями. Отдельного времени на проведение текущего контроля в программе не предусмотрено, оно определяется преподавателем самостоятельно, но не более 15 % продолжительности занятия.

Аттестация осуществляется для проверки правильности поэтапного формирования знаний и практических умений у обучающегося и оценки соответствия их теоретической подготовки целям Программы. Для проведения аттестации используются оценочные материалы (перечень контрольных вопросов, тестов по учебной дисциплине размещенных в конце изучаемой дисциплины), позволяющие оценить степень достижения обучающимся запланированных результатов обучения по Программе.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

Результаты проверки знаний, итогового квалификационного экзамена, считаются положительными в случае, если обучаемый дал правильные ответы более чем на 85 процентов вопросов.

Успешно прошедший итоговую аттестацию обучаемый получает свидетельство.

Приложение № 1

к Программе подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации по специальности «Специалист по безопасности полетов, осуществляющий разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией»

Учебный план

Распределение учебных часов по учебным дисциплинам

№ п/п	Наименование дисциплины	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	2	3	4	5
1	Теория безопасности полетов	34	34	Экзамен
	Экзамен	2	-	
2	Анализ состояния безопасности полетов в Российской Федерации за 10 лет	8	8	Зачет
	Зачет	2	-	
3	Основы трудового законодательства, правила по охране труда и пожарной безопасности	10	10	Зачет
	Зачет	2	-	
4	Государственная система обеспечения безопасности полетов в Российской Федерации	46	46	Экзамен
	Экзамен	2	-	
5	Воздушное законодательство Российской Федерации	18	18	Экзамен
	Экзамен	2	-	
6	Система управления безопасностью полетов в ЭА организаций разработчиков, производителей авиационной техники	48	48	Экзамен
	Экзамен	2	-	
7	Расследование, учет, анализ и профилактика АП и АИ в ЭА	28	28	Экзамен
	Экзамен	2	-	
8	Профессиональная подготовка, аттестация и допуск к деятельности авиационного персонала в ЭА	8	8	Зачет
	Зачет	2	-	
9	Правовое регулирование трудовых отношений в области ЭА и ответственность за нарушение правил безопасности полетов	2	2	Зачет
	Зачет	2	-	
10	Основы организации и методик ЛИ	30	30	Экзамен
	Экзамен	2	-	
11	Итоговый экзамен (ЦАК ЭА)	8	-	ЦАК
Всего		260	232	

Приложение №3

к Программе подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации по специальности «Специалист по безопасности полетов, осуществляющий разработку и планирование мероприятий по обеспечению безопасности полетов и контроль за их реализацией»

Рабочая программа**1. Теория безопасности полетов**

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Безопасность полетов	12	12	ТК
2	Факторы угроз безопасности полетов	12	12	ТК
3	Защита от угроз и профилактика	10	10	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	36	34	2

Реферативное описание тем**Тема 1. Безопасность полетов**

1. Авиационная система и безопасность полетов.
2. Авиационные события.
3. Особые ситуации.
4. Уровень безопасности полетов.

Тема 2. Факторы угроз безопасности полетов

1. Внешние угрозы со стороны внешней среды.
2. Внешние угрозы, возникающие в результате КПП.
3. Внешние угрозы при несанкционированном вмешательстве в авиационную деятельность.
4. Ошибки лиц авиационного персонала.

Тема 3. Защита от угроз и профилактика

1. Стандартизация и регламент.
2. Надежность.
3. Средства обнаружения угроз.
4. Автоматизация управления.
5. Разработка тренажерных устройств для тренировки авиаперсонала и отработки действий в особых ситуациях.
6. Методики подготовки для отработки действий в особых ситуациях.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Бабаев. Н.В. Безопасность полетов: учебно-методическое пособие (Электронный ресурс) / сост.– г. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.
2. Жулев В.И., Иванов В.С. Безопасность полетов летательных аппаратов, М.: Транспорт, 1986.
3. Зубков Б.В., Прозоров С.Е. Безопасность полетов: Учебник – М.: Ульяновское УВАГА, 2013.
4. Зубков Б.В., Шаров В.Д. Теория и практика определения рисков в авиапредприятиях при разработке системы управления безопасностью полетов. М., МГТУ ГА, 2010.
5. Кулавский В.Г., Шаров В.Д., Кудрявцев А.А. Управление эксплуатационной безопасностью компании. Проблемы безопасности полетов, 2011. № 3.
6. Шаров В.Д., Еникеев Р.В. Разработка системы управления рисками в организации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов. Научный вестник МГТУ ГА, 2010, № 162.
7. Шаров В.Д., Макаров В.П. FMEA-FTA методология построения дерева развития авиационного события. Научный вестник МГТУ ГА, 2011, № 174.
8. Шаров В.Д. Разработка показателя безопасности полетов на основе рекомендаций ИКАО. Научный вестник МГТУ ГА, 2013, № 204.

9. Гладун Л.Г., Кондратюк В.К. Летные испытания самолетов – учебное пособие для летчиков-испытателей и инженеров-испытателей, Воениздат Минобороны СССР, 1982.

Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Совокупностью каких основных подсистем является авиационная система?
2. Что такое АИ?
3. Что такое АП?
4. Что такое особая ситуация?
5. На какие виды по степени опасности разделяются особые ситуации?
6. К какому авиационному событию относится выход ВС за пределы ожидаемых условий эксплуатации?
7. К какому авиационному событию относится событие, в результате которого ВС получает повреждение или происходит разрушение его конструкции без гибели людей?
8. К какому авиационному событию относится событие, при котором пассажир в полете умер от инфаркта?
9. К какому авиационному событию относится повреждение ВС на земле?
10. Что такое безопасность полетов?
11. Чем определяется уровень безопасности полетов?
12. Что такое аварийный фактор?
13. Что такое стандартизация?
14. Что такое сертификация?
15. Какими свойствами определяется надежность объекта или системы?
16. Что такое безотказность?
17. Что такое летная годность?
18. Чем отличается приземление от посадки?
19. Требуется ли расследования событие, при котором произошло изменение заданной высоты полета без согласования с диспетчером?
20. Требуется ли расследования событие, при котором произошло изменение

плана и маршрута полета после вылета ВС?

2. Анализ состояния безопасности полетов в Российской Федерации за 10 лет

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации за 10 лет	2	2	ТК
2	Анализ состояния безопасности полетов в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет	2	2	ТК
3	Анализ состояния безопасности полетов в экспериментальной авиации Российской Федерации за 10 лет	2	2	ТК
	Зачет	2	-	Зачет
	Всего	8	6	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации за 10 лет:

1. Общие данные о состоянии безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации за 10 лет.

2. Анализ причин АП, произошедших в гражданской авиации Российской Федерации за 10 лет.

3. Анализ опасных факторов, выявленных при расследовании АП, произошедших в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет.

4. Рекомендации по повышению уровня безопасности полетов ВС гражданской авиации и предотвращению АП с ними.

Тема 2. Анализ состояния безопасности полетов в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет

1. Общие данные о состоянии безопасности полетов в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет.

2. Анализ причин АП, произошедших в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет.

3. Анализ опасных факторов, выявленных при расследовании АП, произошедших в государственной авиации Российской Федерации за 10 лет.

4. Рекомендации по повышению уровня безопасности полетов ВС государственной авиации и предотвращению АП с ними.

Тема 3. Анализ состояния безопасности полетов в ЭА Российской Федерации за 10 лет:

1. Общие данные о состоянии безопасности полетов в экспериментальной авиации Российской Федерации за 10 лет.

2. Анализ причин АП, произошедших в экспериментальной авиации Российской Федерации за 10 лет.

3. Анализ опасных факторов, выявленных при расследовании АП, произошедших в ЭА Российской Федерации за 10 лет.

4. Рекомендации по повышению уровня безопасности полетов ВС ЭА и предотвращению АП с ними.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 1215 «О порядке разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими».

Технические средства обучения:

1. Проекционный комплекс.

2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Перечень характерных произошедших за 10 лет АИ в ЭА, их классификация и причины:

по человеческому фактору;

из-за отказов авиационной техники;

другие причины.

2. Состояние профилактической работы по обеспечению безопасности полетов в ЭА;

3. Каковы характерные недостатки в расследовании АИ и оформлении материалов по их учету в экспериментальной авиации.

4. Типовые рекомендации руководителю летно-испытательного подразделения экспериментальной авиации по повышению безопасности полетов:

при выполнении испытаний ВС в осенне-зимний (весенне-летний) период;

при выполнении испытаний повышенной степени сложности (БУА, полеты на режиме самовращения несущего винта);

при выполнении испытаний с авианесущего корабля;

при выполнении испытаний в полярных и северных районах;

при выполнении испытаний в районах с жарким климатом;

при выполнении испытаний на горных аэродромах (посадочных площадках);

при выполнении демонстрационных полетов;

при обучении авиационного персонала заказчика.

5. Перечень характерных произошедших за 10 лет АП в гражданской авиации, их причины:

по человеческому фактору;

из-за отказов авиационной техники;

другие причины.

6. Перечень характерных произошедших за 10 лет АП в государственной авиации, их причины:

по человеческому фактору;

из-за отказов авиационной техники;

другие причины.

7. Основные опасные факторы выявленных при расследовании АП в ЭА Российской Федерации.

3. Основы трудового законодательства, правила по охране труда и пожарной безопасности

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Трудовое законодательство	2	2	ТК
2	Правила страхования	4	4	ТК
3	Меры противопожарной безопасности	4	4	ТК
	Зачет	2	-	Зачет
	Всего	12	10	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Трудовое законодательство

1. Трудовой договор;
2. Рабочее время;
3. Время отдыха;
4. Оплата и нормирование труда;
5. Гарантии и компенсации;
6. Охрана труда;
7. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников;
8. Ночное рабочее время;
9. Неполное рабочее время;
10. Категории работников, имеющих право на установление неполного рабочего времени;
11. Основания установления неполного рабочего времени.

Тема 2. Правила страхования

1. Страхование лиц авиационного персонала.

2. Страхование служебных пассажиров.
3. Страхование ВС.
4. Страхование гражданской ответственности пред третьими лицами.

Тема 3. Меры противопожарной безопасности

1. Действия на ВС и топливозаправщике перед заправкой топливом.
2. Меры предосторожности при работе с кислородными системами.
3. Порядок подогрева двигателя при низких температурах.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. ФАП ИАО ГосА;
2. Трудовой Кодекс Российской Федерации.

Технические средства обучения:

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Может ли работник использовать по своему усмотрению перерыв в течение рабочего дня без согласования со своим руководителем?
2. Может ли работнику быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью менее 30 минут?
3. Может ли продолжительность еженедельного непрерывного отдыха быть менее 42 часов? Каким документом определяется размер и порядок выплаты дополнительного вознаграждения за работу в нерабочие праздничные дни?
4. Может ли руководитель в случае необходимости выполнения заранее непредвиденных работ привлекать работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни без их письменного согласия?
5. По истечении какого периода времени у работника возникает право на использование отпуска за первый год работы?
6. Может ли руководитель отозвать работника из отпуска без согласия работника?
7. Какой размер оплаты работника применяется для оплаты отпусков,

выплаты компенсации за неиспользованные отпуска?

8. Как должны решаться индивидуальные трудовые споры, не урегулированные работником и работодателем?

9. На основании какого документа возникают трудовые отношения между работником и работодателем?

10. Разрешается ли работодателю отдавать распоряжение работнику на выполнение трудовой деятельности в интересах, под управлением и контролем физического лица или юридического лица, не являющихся работодателем данного работника?

11. Какие виды страхования при выполнении полетов являются обязательными?

12. Какие действия на летательном аппарате и топливозаправщике перед заправкой топливом являются обязательными?

13. Какие меры предосторожности необходимо предпринимать при работе с кислородными системами?

14. Каков порядок подогрева двигателя при низких температурах?

4. Государственная система обеспечения безопасности полетов в Российской Федерации

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Правовые и нормативные документы	4	4	ТК
2	Совокупность осуществляемых на государственном уровне мероприятий по выявлению потенциальных и фактических факторов опасности	14	14	ТК
3	Система обеспечения безопасности полетов. Ее роль, функции и место в авиационной транспортной системе	14	14	ТК
4	Деятельность ИКАО в области обеспечения безопасности полетов	14	14	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	48	46	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Правовые и нормативные документы:

1. Воздушный Кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06 мая 2008 г. № 641-р «Об утверждении Государственной программы по безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. № 1596 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 303 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности».

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации».

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации».

11. Приказ Минтранса Российской Федерации от 5 сентября 2008 г. № 141 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации».

12. ГОСТ Р 55866–2013 Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Структура процедур и методы сбора и обработки данных ССПИ и эксплуатационного мониторинга.

13. Руководство по обеспечению контроля за обеспечением безопасности полетов. Doc. 9734-AN/959, ИКАО, 2006.

Тема 2. Совокупность осуществляемых на государственном уровне мероприятий по выявлению потенциальных и фактических факторов опасности.

1. Стандартизация, сертификация, лицензирование и надзор как основа нормативного метода обеспечения безопасности полетов.

2. Сбор информации по безопасности полетов.

3. Системы представления данных.
4. Оценка рисков и их проявления.
5. Разработка и принятие корректирующих действий, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности полетов.
6. Надзор за безопасностью полетов.
7. Ответственность за безопасность полетов.
8. Оценка эффективности мер по управлению безопасностью полетов.

Тема 3. Система обеспечения безопасности полетов. Ее роль, функции и место в авиационной транспортной системе

1. Безопасность жизнедеятельности.
2. Авиационная безопасность.
3. Безопасность полетов.
4. Определения и классификация авиационных событий.
5. Законодательные акты и нормативные требования.
6. Требования к летной годности, проектирование типа, сертификация, изготовление экземпляров ВС, техническая и летная эксплуатация.
7. Основные функции (задачи) системы обеспечения безопасности полетов.

Тема 4. Деятельность ИКАО в области обеспечения безопасности полетов

1. Введение международных стандартов в области аэронавигации и норм летной годности, регулирование и упорядочение развития международной гражданской авиации.
2. Обеспечение технической надежности и безопасности полетов.
3. Обеспечение защиты от актов противоправного вмешательства и борьба с терроризмом.
4. Информирование по расследованиям и предотвращению АП.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Воздушный Кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 06 мая 2008 г. № 641-р «Об утверждении Государственной программы по безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации»

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 г. № 1596 «Об утверждении Государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации».

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации».

10. Приказ Минтранса Российской Федерации от 5 сентября 2008 г. № 141 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации».

11. ГОСТ Р 55866–2013 Воздушный транспорт. Система менеджмента безопасности авиационной деятельности. Структура процедур и методы сбора и обработки данных ССПИ и эксплуатационного мониторинга.

12. Руководство по обеспечению контроля за обеспечением безопасности полетов. Doc. 9734-AN/959, ИКАО, 2006.

13. Приказ Минтранса России от 17.06.2019 г. № 184 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. часть 21» (зарегистрирован в Минюсте России 06.09.2019 г. № 55851). Нормы летной годности ВС.

Технические средства обучения:

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Что такое безопасность жизнедеятельности?
2. Что такое авиационная безопасность?
3. Что такое безопасность полетов?
4. Чем определяется уровень безопасности полетов?
5. Определения и классификация авиационных событий?
6. Какие законодательные акты и нормативные требования используются для обеспечения безопасности полетов?
7. Каковы основные функции (задачи) системы обеспечения безопасности полетов?
8. Что является основой нормативного метода обеспечения безопасности полетов?
9. Как осуществляется сбор информации по безопасности полетов?
10. Какие существуют виды систем представления данных о безопасности полетов?
11. Как осуществляется оценка рисков и их проявления?
12. Кто отвечает за разработку и принятие корректирующих действий, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности полетов в государстве?
13. Как осуществляется надзор за безопасностью полетов?
14. Кто несет ответственность за безопасность полетов?

5. Воздушное законодательство Российской Федерации

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	Форма контроля
1	Воздушный Кодекс Российской Федерации	2	2	ТК
2	Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»	2	2	ТК
3	Приказ Министра обороны Российской Федерации, Минтранса России, Росавиакосмоса от 31 марта 2002 г. № 136/42/51 «Об утверждении Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации»	2	2	ТК
4	Основные нормативные правовые документы в области экспериментальной авиации	2	2	ТК
5	Приказ Минпромторга России от 5 декабря 2018 № 4588 «Об утверждении Федеральных авиационных правил подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов	4	4	ТК
6	Организационно-методические рекомендации по организации и проведению летно-испытательной работы	2	2	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	16	14	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Воздушный кодекс Российской Федерации

1. Воздушное законодательство Российской Федерации.
2. Государственное регулирование деятельности в области авиации.
3. Государственная регистрация и учет ВС.
4. Аэродромы совместного базирования и совместного использования.
5. Государственный контроль над деятельностью авиационного персонала.
6. Экипаж воздушного судна. Права КВС.
7. Международные полеты ВС.

8. Организация поисковых и спасательных работ, терпящих бедствие ВС, их пассажиров и экипажей.

9. Расследования авиационных событий.

Тема 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»

1. Структура и классификация воздушного пространства:

классификация и условия использования воздушного пространства класса «А», «С», «G»;

воздушные трассы;

маршруты зональной навигации;

местные воздушные линии;

запретные зоны;

опасные зоны;

зоны ограничения полетов;

приграничная полоса. Особый режим полетов.

2. Эшелонирование ППП (при наличии и отсутствии системы наблюдения (ОВД) и ПВП:

вертикальное;

продольное;

боковое;

между ВС, следующими по пересекающимся маршрутам;

между ВС при пересечении эшелона (высоты), занятого встречным ВС;

между ВС при пересечении эшелона (высоты), занятого ВС, следующим в попутном направлении.

3. Правила пересечения государственной границы Российской Федерации:

использование СРО;

порядок получения разрешения на пересечение государственной границы;

учет различий в системах эшелонирования в Российской Федерации и в сопредельном государстве;

порядок пересечения государственной границы при вынужденном возврате ВС.

4. План полета ВС:

правила представления заявок на использование воздушного пространства Российской Федерации и сообщений об использовании воздушного пространства Российской Федерации;

правила запроса и выдачи разрешений на использование воздушного пространства.

5. Разрешительный порядок использования воздушного пространства.

6. Уведомительный порядок использования воздушного пространства.

7. Запрещение или ограничения использования воздушного пространства:

временный режим;

местный режим;

кратковременное ограничение.

8. Контроль за соблюдением требований Федеральных правил использования воздушного пространства:

перечень нарушений порядка использования воздушного пространства;

сигнал «Режим» и принимаемые меры;

сигнал «Ковер» и принимаемые меры.

Тема 3. Приказ Министра обороны Российской Федерации, Минтранса России, Росавиакосмоса от 31 марта 2002 г. № 136/42/51 «Об утверждении Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации»

1. Виды полетов.

2. Безопасные высоты (эшелоны) полета.

3. Общие требования и правила полетов.

4. Полеты по маршрутам, ВТ, МВЛ, в приграничной полосе.

5. Полеты в особых условиях и особые случаи полетов:

полеты в горной местности;

полеты в сложной орнитологической обстановке;

повышенная электрическая активность атмосферы;

сильная болтанка;

грозовая деятельность;

пыльная буря;

попадание в зоны опасных для полетов метеорологических явлений, если это не предусмотрено в РЛЭ;

попадание в метеоусловия, к которым экипаж не подготовлен;

отказ системы ВС, приводящий к необходимости изменения плана полета, в том числе к вынужденной посадке;

незаконное вмешательство на борту воздушного судна;

ранение или внезапное ухудшение здоровья члена экипажа или пассажира;

отказ радиолокационных средств ОВД и радиотехнического обеспечения полетов на аэродроме посадки.

6. Потеря ориентировки.

7. Вынужденная посадка вне аэродрома.

8. Отказ средств радиосвязи.

9. Правила действий перехватчика и нарушителя.

Тема 4. Основные нормативные правовые документы в области экспериментальной авиации

ФАП-1570.

1. ФАП-4504.

2. Приказ Минпромторга России от 6 октября 2017 г. № 3477 «Об утверждении форм свидетельств специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации и правил их заполнения».

3. Приказ Минпромторга России от 5 декабря 2018 г. № 4855 «Об утверждении Федеральных авиационных правил подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов».

4. Приказ Росавиакосмоса от 22 декабря 1999 г. № 415 «Правила государственного учета и оформление удостоверений о годности к полетам ЭВС».

5. Приказ Росавиакосмоса от 22 декабря 1999 г. № 416 «Правила допуска ЭВС к полетам».

6. Приказ Росавиакосмоса от 28 апреля 2000 г. № 80 «По организации и выполнению международных полетов и испытательных полетов за границей на ЭВС».

7. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации».

8. Нормативные требования к разработке и постройке ЭВС: ОТТ ВВС, авиационные правила (нормы летной годности гражданских ВС) – Авиационные правила. Часть 21. Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей; Авиационные правила. Часть 23. Нормы летной годности гражданских легких самолетов; Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории.

9. Нормативные документы о порядке испытаний ЭВС: РИАТ (части 1 – 7), методы оценки соответствия, методические разработки по испытаниям конкретного ЭВС.

Тема 5. Приказ Минпромторга России от 5 декабря 2018 № 4588 «Об утверждении Федеральных авиационных правил подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов»

Приказ Минпромторга России от 5 декабря 2018 г. № 4855 «Об утверждении Федеральных авиационных правил подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов»:

общие положения;

порядок подготовки экипажей к полетам и осуществления контроля их

готовности к полетам;

порядок подготовки экспериментальных воздушных судов к полетам и осуществления контроля их готовности к полетам;

порядок управления полетами;

порядок выполнения полетов экспериментальными воздушными судами и их экипажами.

Тема 6. Организационно-методические рекомендации по организации и проведению лётно-испытательной работы

1. Содержание организационно-методических рекомендаций по организации и проведению лётно-испытательной работы.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

3. Приказ Министра обороны Российской Федерации, Минтранса России, Росавиакосмоса от 31.03.2002 № 136/42/51 «Об утверждении авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации».

5. Приказ Минпромторга России от 5 декабря 2018 г. № 4855 «Об утверждении Федеральных авиационных правил подготовки к полетам воздушных судов экспериментальной авиации и их экипажей, осуществления контроля за их готовностью и выполнения полетов».

6. Организационно-методические рекомендации по организации и проведению лётно-испытательной работы.

Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.

2. Плакаты, схемы.

**Контрольные вопросы по учебной дисциплине
Воздушное Законодательство Российской Федерации**

1. Из чего состоит воздушное законодательство Российской Федерации.
2. Как подразделяется авиация в Российской Федерации. Виды авиации.
3. Какие государственные приоритеты в использовании воздушного пространства.
4. Кто осуществляет контроль за соблюдением правил использования воздушного пространства.
5. Что такое ВС.
6. Что называется аэродромом, аэропортом.
7. Кто является авиационным персоналом.
8. Каков состав экипажа ВС.
10. Кто является КВС.
11. Какие права имеет КВС.
12. Какие действия должен предпринять экипаж ВС в случае бедствия.
13. Какие действия должен предпринять экипаж ВС при оказании помощи судам и людям, находящимся в опасности.
17. Какое ВС признается терпящим бедствие.
18. Какое ВС признается потерпевшим бедствие.
19. Каков порядок передачи сообщений о терпящих или потерпевших бедствие ВС.
20. Что должны предпринять члены экипажа для сохранения доказательных материалов авиационного события.
21. Какие имеются обязательства по страхованию жизни и здоровья членов экипажа.
22. Что включает в себя структура воздушного пространства Российской Федерации.

23. Как классифицируется воздушное пространство над территорией Российской Федерации.

24. Какая ширина воздушной трассы.

25. Какая ширина местной воздушной линии.

26. Какая ширина маршрута в контролируемом воздушном пространстве.

27. Где устанавливаются запретные и опасные зоны.

28. Где устанавливаются зоны ограничения полетов.

29. Что понимается под термином «приграничная полоса».

30. Какой порядок выполнения полетов в приграничной полосе.

31. Какие минимальные интервалы вертикального эшелонирования.

32. По какой системе осуществляется вертикальное эшелонирование.

33. Какие минимальные интервалы между ВС, выполняющие полеты ниже эшелона перехода.

34. В какой форме предоставляется план использования воздушного пространства.

35. Какой порядок использования воздушного пространства называется

36. В каких случаях не требуется разрешение на использование воздушного пространства в классах А и С.

37. Для каких пользователей воздушного пространства устанавливается разрешительный порядок.

38. Какой порядок использования воздушного пространства называется уведомительным.

39. В каком воздушном пространстве устанавливается уведомительный порядок.

40. Кто несет ответственность за предотвращение столкновений в воздухе при уведомительном порядке использования воздушного пространства.

41. Дать определения понятиям:

аварийная стадия;

авиационные работы;

аэродром горный;

аэродром запасной;
аэродром назначения;
аэронавигационный запас топлива;
безопасная высота полета;
болтанка;
видимость;
визуальные метеорологические условия;
визуальный заход на посадку;
воздушное движение;
воздушная трасса Российской Федерации;
высота рельефа;
высота нижней границы облаков;
давление на аэродроме; контрольная точка аэродрома;
местность горная; местность равнинная; местность холмистая;
минимальная безопасная высота пролета препятствий; - минимальная высота снижения;
минимумы: ВС, аэродрома, КВС;
минимальная высота снижения;
неточный заход на посадку;
эшелонирование; эшелонирование вертикальное; эшелонирование продольное;
эшелонирование боковое;
эшелон полета; эшелон нижний; эшелон перехода.

42. Полеты ВС подразделяются:

по правилам выполнения полетов визуально и по приборам;
по использованию элементов структуры воздушного пространства аэродромов и вне аэродромов;
по метеорологическим условиям выполнения в простых и сложных;
по количеству ВС одиночные и групповые;
по времени суток дневные и ночные;

по физико-географическим условиям, месту и способам выполнения над равнинной и холмистой местностью, над горной и пустынной местностью, над водной поверхностью, в полярных районах;

по высоте выполнения на предельно-малых высотах, на малых высотах, на средних высотах, больших высотах и стратосфере.

43. Правила визуальных полетов:

Что предусматривают ПВП и в какое время суток они применяются;

При каких м/у выполняются полеты по ПВП;

На каких высотах полета и скоростях ВС применяются ПВП.

44. Правила установки высотомеров:

а) По какому давлению и где определяются и выдерживаются высоты (эшелоны) полета:

по давлению аэродрома;

по минимальному, приведенному к уровню моря;

по стандартному давлению.

б) Какие значения истинной высоты полета над наивысшим препятствием установлены:

при полете по кругу по ПВП и ППП;

в районе аэродрома в радиусе не более 50 км;

при полете ниже нижнего эшелона по ПВП;

при расчете нижнего эшелона полета по ППП.

в) По каким правилам учитываются естественные и искусственные препятствия при расчете и выдерживании безопасных высот.

45. Какие явления состояния атмосферы, рельефа местности, районов полета относятся к полетам в особых условиях.

46. На каком удалении разрешается визуальный обход мощно-кучевых и кучево-дождевых облаков.

47. Какие предусмотрены рекомендации КВС при попадании ВС в сильную болтанку.

48. На каком удалении экипаж обязан обходить вертикальные вихри, не связанные с облаками, а также вертикальные вихри (смерчи), связанные с облаками.

49. Разрешается ли взлет, заход на посадку и посадка в условиях сильных ливневых осадков.

50. Разрешается ли заход на посадку и посадка в условиях пыльной бури при сильной болтанке.

51. Разрешается ли взлет, заход на посадку и посадка в условиях слабого, умеренного, а также сильного сдвига ветра.

52. Каковы обязанности КВС в случае попадания ВС в пыльную бурю в полете по ПВП.

53. Что относится к понятию особых случаев в полете.

54. Какие предоставлены права и предусмотрены обязанности КВС при отказе двигателя на ВС и систем ВС, приводящие к необходимости изменения плана полета, в том числе к вынужденной посадке.

55. Каковы обязанности КВС при возникновении пожара.

56. Каковы обязанности КВС при потере ориентировки.

57. Обязанности КВС и членов экипажа при ухудшении состояния здоровья или ранения членов экипажа (пассажиров).

58. Обязанности КВС при попадании в метеоусловия, к полетам в которых экипаж не подготовлен.

Обязанности экипажа, совершившего вынужденную посадку вне аэродрома.

60. Действия КВС, принявшего сигнал бедствия другого ВС или морского судна.

61. Нормативные правовые документы в области ЭА.

62. Виды ЛИ.

63. Экспериментальные ВС.

64. Летно-методическая работа (что включает).

65. Методический совет ЛИП (задачи).

66. Программа испытаний (исследований) структура и порядок разработки.

67. Задание на испытательный полет и полетный лист.

68. Экипаж пилотируемого ЭВС.

69. Допуск летчика (штурмана)-испытателя к ЛИ и другим видам полетов.

70. Допуск летчиков-испытателей к полетам в различных метеорологических условиях, к полетам в приборных метеорологических условиях при минимуме погоды.

71. Минимум КВС.

72. Подготовка инструкторов летчиков-испытателей (штурманов-испытателей).

73. Минимум для выполнения испытательного полета.

74. Виды проверки летчиков (штурманов)-испытателей в полете.

75. Сроки проверки летчиков (штурманов)-испытателей в полете.

76. Порядок определения допустимых перерывов в полетах в различных метеорологических условиях летчикам (штурманам)-испытателям.

77. Нормирование полетов для летчиков (штурманов)-испытателей.

78. Организация полетов (что включает).

79. Порядок подготовки экипажей к полетам и осуществления контроля их готовности к полетам.

80. Виды подготовки экипажа к полетам.

81. Порядок проведения общей подготовки экипажа к полетам.

82. Порядок проведения предварительной подготовки экипажа к полетам.

83. Порядок проведения предполетной подготовки экипажа к полетам.

84. Порядок проведения разбора полетов.

85. Отчет экипажа за испытательный полет.

86. Особенности организации полетов в отрыве от места постоянного базирования на базах других видов авиации, полигонах и при проведении испытаний на корабле одиночного базирования.

87. Виды подготовки экспериментальных воздушных судов к полетам.

88. Состав ГРП (полный и сокращенный).

89. Международные полеты.

90. Групповые полеты.

91. Полеты в особых условиях (что относится).

92. Что относится к обстоятельствам (факторам), при которых возникает угроза безопасности полета воздушного судна.

93. Содержание организационно-методических рекомендаций по организации и проведению летно-испытательной работы.

6. Система управления безопасностью полетов в ЭА организаций разработчиков, производителей авиационной техники

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Политика ИКАО по внедрению системы управления безопасностью полетов. Приложение 19 ИКАО к Международной Конвенции о международной гражданской авиации. Основные понятия и суть системы управления безопасностью полетов:	15	15	ТК
2	Качество управления безопасностью полетов	15	15	ТК
3	Управление безопасностью при разработке и производстве авиационной техники, при подготовке и производстве полетов	18	18	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	50	48	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Политика ИКАО по внедрению системы управления безопасностью полетов. Приложение 19 ИКАО к Международной Конвенции о международной гражданской авиации. Основные понятия и суть системы управления безопасностью полетов

1. Проактивный подход в профилактике авиационных событий.
2. Развитие авиационного события, опасные факторы и пирамида небезопасности. Отличия позитивной культуры безопасности.
3. «Подводные камни» на пути внедрения системы управления безопасностью полетов.

4. Что дает внедрение системы управления безопасностью полетов авиационному предприятию, подразделению, специалисту?

5. Комплексный подход к профилактике и предупреждению АП и АИ:

мониторинг профессиональной деятельности;

автоматизация и информационно-интеллектуальная поддержка управления технологическими процессами и принятия решений;

совершенствование средств и сценариев для тренировки;

регулярная подготовка и поддержание квалификации авиационного персонала

Тема 2. Качество управления безопасностью полетов:

1. Информационное обеспечение управления безопасностью полетов;

2. Расследование, учет и анализ АП и АИ;

3. Управление персоналом, профессиональная подготовка и аттестация авиационного персонала на авиационном предприятии;

4. Система менеджмента и качества на авиационном предприятии. Нормативы оценки качества.

Тема 3. Управление безопасностью при разработке и производстве авиационной техники, при подготовке и производстве полетов

1. Структура функций в вопросах обеспечения безопасности полетов, в том числе функций руководителей ЛИП и руководителей структурных единиц ЛИП;

2. Мониторинг и регулярная оценка показателей безопасности полетов;

3. Система анонимных сообщений;

4. Процессы определения фактических и потенциальных угроз для безопасности полетов. Категории рисков. Система оценки рисков и управление рисками;

5. Управление уровнем безопасности полетов.

6. Руководство и подробные сведения о Системе Управления Безопасностью Полетов на авиационных предприятиях.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации

«Управление безопасностью полетов». ИКАО 2013.

2. Руководство по управлению безопасностью полетов. Doc. 9859-AN/460, ИКАО, 2013.

3. Руководство по непрерывному мониторингу в рамках универсальной программы проверок организации контроля за обеспечением безопасности полетов. Doc. 9735-AN/959, ИКАО, 2011.

4. Глобальный план обеспечения безопасности полетов. Doc. 10004, 2017-2019.

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2014 № 1215 «О порядке разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими».

6. Козлов В.В. Управление безопасностью полетов: что это такое? Издательство «Аэрофлот-Российские авиалинии», М., 2008.

7. Жулев В.И., Иванов В.С. Безопасность полетов летательных аппаратов, М.: Транспорт, 1986.

8. Зубков Б.В., Прозоров С.Е. Безопасность полетов: Учебник М.: Ульяновское УВАГА, 2013.

9. Бабаев Н.В. Безопасность полетов: учебно-методическое пособие (Электронный ресурс) / г. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012.

10. Зубков Б.В., Шаров В.Д. Теория и практика определения рисков в авиапредприятиях при разработке системы управления безопасностью полетов. Москва, МГТУ ГА, 2010.

11. Кулавский В.Г., Шаров В.Д., Кудрявцев А.А. Управление эксплуатационной безопасностью компании. Проблемы безопасности полетов, 2011, № 3.

12. Шаров В.Д., Еникеев Р.В. Разработка системы управления рисками в организации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов. Научный вестник МГТУ ГА, 2010, № 162.

13. Шаров В.Д., Макаров В.П. FMEA-FTA методология построения дерева развития авиационного события. Научный вестник МГТУ ГА, 2011, № 174.

14. Шаров В.Д. Разработка показателя безопасности полетов на основе рекомендаций ИКАО. Научный вестник МГТУ ГА, 2013, № 204.

Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Какие показатели являются мерой результатов, достигнутых авиационной организацией или сектором отрасли в сфере обеспечения безопасности полетов?
2. Чем характеризуются заданные уровни безопасности полетов?
3. Кто и в каком документе устанавливает приемлемый уровень безопасности полетов?
4. На какой предмет рассматриваются факторы риска?
5. Какие основные факторы влияют на культуру безопасности?
6. На ком лежит ответственность за показатели безопасности?
7. Оказывает ли наказание системное влияние на обеспечение безопасности полетов?
8. Какие процессы используются для выявления опасных факторов?
9. В условиях какой производственной среды (культуры) должен осуществляться процесс выявления опасных факторов для того, чтобы он был эффективным?
10. Какие три основных элемента включает в себя контроль факторов риска?
11. Благодаря какому процессу оценки риска можно сделать вывод о том, что факторы риска устраняются или контролируются надлежащим образом?
12. Что является инструментом, с помощью которого администрация информирует всех сотрудников о принятом в данной организации подходе к вопросам управления безопасностью полетов?
13. Каким путем может осуществляться надзор за безопасностью полетов?
14. В чем заключается основное отличие систем обязательного и

добровольного представления данных об инцидентах?

15. На что ориентированы конфиденциальные системы представления данных?

7. Расследование, учет, анализ и профилактика АП и АИ в ЭА

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Нормативные документы по расследованию АП и АИ	8	8	ТК
2	Расследование АП и АИ	8	8	ТК
3	Учет и анализ АП и АИ	6	6	ТК
4	Профилактика АП и АИ	8	8	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	32	30	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Нормативные документы по расследованию АП и АИ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609 «Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации».

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации».

Тема 2. Расследование АП и АИ

1. Организация и проведение расследований АП с ЭВС.

2. Организация и проведение расследований АИ с ЭВС.

Тема 3. Учет и анализ АП и АИ

1. Учет и анализ АП с ЭВС.
2. Учет и анализ АИ с ЭВС.

Тема 4. Профилактика АП и АИ

1. Выявление опасных факторов в летно-испытательной работе и общий порядок организация профилактической работы в авиационных организациях ЭА.
2. Порядок проведения профилактической работы в авиационных организациях ЭА.
3. Оценка эффективности проводимых профилактических мероприятий. Причины низкой эффективности профилактической работы и их последствия.
4. Приказ Минтранса Российской Федерации от 5 сентября 2008 г. № 141 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации».

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2000 г. № 303 «Об утверждении правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с экспериментальными воздушными судами в Российской Федерации»;
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 июня 1998 г. № 609 «Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 1999 г. № 1329 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и авиационных инцидентов с государственными воздушными судами в Российской Федерации».

Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по дисциплине

1. Цели расследования АП или АИ.
2. Что включает в себя процесс расследования АП или АИ.
3. АП.
4. АИ.
5. Какие признаки используются для классификации АИ как серьезных.
6. Перечень событий, классифицированных как АИ.
7. Комиссия по расследованию АП.
8. Кто назначается председателем комиссии по расследованию АП.
9. Права председателя комиссии по расследованию АП.
10. Права члена комиссии по расследованию, эксперта.
11. Срок расследования АП.
12. Что должно быть разработано в каждой авиационной организации с учетом Правил.
13. Что обязан выполнить руководитель организации, в районе ответственности которого произошло АП.
14. Что указываются в устном сообщении об АП.
15. Сроки передачи и содержание письменного донесения об АИ.
16. Что осуществляет руководитель организации, в районе ответственности которого произошло АП, по получении сообщения о случившемся.
17. Кем может быть разрешено вскрытие и прослушивание наземных магнитофонов, а также вскрытие и расшифровка записей бортовых средств объективного контроля до прибытия комиссии по расследованию.
18. Какие подкомиссии создаются в комиссии по расследованию по основным направлениям работ.
19. Что является итоговым документом работы комиссии по расследованию.
20. Что такое дело расследования.
21. Разбор АП.
22. По каким законодательным документам проводится расследование АП с ЭВС Российской Федерации на территории иностранного государства.

23. Порядок предания гласности информации об АП.

24. Учет АП.

25. Рекомендации комиссии по расследованию.

26. Выявление АИ и первоначальные действия должностных лиц, авиационного персонала.

27. Что указывается в устном сообщении о САИ.

28. Срок расследования авиационного инцидента, САИ.

29. Учет и анализ АИ.

30. Что включает анализ АИ.

8. Профессиональная подготовка, аттестация и допуск к деятельности авиационного персонала в ЭА

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	ФАП-1570	4	4	ТК
2	ФАП-4504	4	4	
	Зачет	2		Зачет
	Всего	10	8	2

Реферативное описание тем

Тема 1. ФАП-1570.

1. Требования к специалистам согласно перечню специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации (летчик (штурман)-испытатель, ведущий инженер по летным испытаниям ВС, руководитель полетов, специалист по безопасности полетов).

2. Порядок подготовки специалистов авиационного персонала экспериментальной авиации (летчик (штурман)-испытатель, ведущий инженер по летным испытаниям ВС, руководитель полетов, специалист по безопасности полетов).

3. Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала

экспериментальной авиации (летчик (штурман)-испытатель, ведущий инженер по летным испытаниям ВС, руководитель полетов, специалист по безопасности полетов).

Тема 2. ФАП-4504.

1. Правила проведения обязательной аттестации авиационного персонала ЭА, выдачи свидетельств специалистов авиационного персонала ЭА.
2. Правила допуска специалистов авиационного персонала ЭА к деятельности.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. ФАП-1570.
2. ФАП-4504.

Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по дисциплине

1. Содержание ФАП-1570.
2. Функциональные обязанности специалиста по безопасности полетов.
3. Требования к знаниям специалиста по безопасности полетов.
4. Требования к специалистам по безопасности полетов.
5. Содержание ФАП-4504.
6. Порядок аттестации специалистов по безопасности полетов.
7. Порядок допуска специалистов авиационного персонала ЭА к деятельности.

9. Правовое регулирование трудовых отношений в области ЭА и ответственность за нарушение правил безопасности полетов

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Ответственность за нарушение правил безопасности полетов	2	2	ТК
	Зачет	2	-	Зачет
	Всего	4	2	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Ответственность за нарушение правил безопасности полетов

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации

Материальная ответственность сторон трудового договора;

Трудовой распорядок, дисциплина труда;

Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства и безопасности полетов.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Воздушный Кодекс Российской Федерации.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации».

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях.

4. Трудовой кодекс Российской Федерации.

3. Технические средства обучения

1. Проекционный комплекс.

2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Предусмотрена ли административная ответственность за эксплуатацию

гражданами ВС, у которых содержание загрязняющих веществ в выбросах либо уровень шума, производимого ими при работе, превышает нормативы, установленные государственными стандартами Российской Федерации?

2. Предусмотрена ли административная ответственность за невыполнение правил размещения ночных и дневных маркировочных знаков или устройств на зданиях и сооружениях?

3. Угрожает ли безопасности полетов проход или проезд без надлежащего разрешения по территориям аэропортов?

4. Являются ли объектом правонарушения действия, нарушающие установленные федеральным органом управления авиационным транспортом правила безопасности эксплуатации ВС?

5. Может ли КВС принимать окончательные решения о взлете, полете и посадке ВС, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром или о вынужденной посадке в случае явной угрозы безопасности полета?

10. Основы организации и методик летных испытаний

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		всего	лекции	форма контроля
1	Организация и проведение ЛИ	10	10	ТК
2	Основные виды и этапы ЛИ на этапе разработки	10	10	ТК
3	ЛИ на заводах-изготовителях и ремонтных заводах	10	10	ТК
	Экзамен	2	-	Экзамен
	Всего	32	30	2

Реферативное описание тем

Тема 1. Организация и проведение ЛИ

1. Функции Методического совета ЭА по ЛИ.
2. Требования к ЛИП.
3. Разработка, рассмотрение проекта программы ЛИ. Подписание проекта

программы ЛИ.

4. Разработка проекта приказа о проведении ЛИ и приложений к нему.

Утверждение проекта программы ЛИ

5. Разработка и оформление полетного листа и задания на испытательный полет. Проработка полетного листа с экипажем.

6. Испытательные полеты.

7. Разбор полета, отчет экипажа за полет.

8. Обработка информации после испытательного полета. Отчет (акт) по результатам испытаний. Летная оценка.

Тема 2. Основные виды и этапы ЛИ на этапе разработки

1. Опережающие ЛИ.

2. Первый вылет вместе с рулежками, пробежками, подлетами.

3. Определение аэродинамических поправок.

4. Определение летно-технических характеристик:

определение максимальных и минимальных скоростей полета;

определение максимальных высот полета (практического потолка на различных режимах);

определение характеристик набора высоты и снижения;

определение характеристик расхода топлива на всех режимах полета.

5. Определение характеристик устойчивости и управляемости.

6. Определение отдельных аэродинамических характеристик.

7. Определение ВПХ.

8. Определение минимальных скоростей полета, характеристик сваливания и штопора.

9. Определение маневренных характеристик.

10. Летные прочностные испытания.

11. Испытания силовых установок.

12. Испытания систем и оборудования ВС.

13. Проверка влияния отказов систем ВС на безопасность полета.

14. Испытания на боевое применение.

15. Испытания способов и средств аварийного покидания ВС в полете.
16. Опережающие ресурсные испытания.
17. Государственные испытания и сертификация.
18. Эксплуатационные испытания.

Тема 3. ЛИ на заводах-изготовителях и ремонтных заводах

1. Предъявительские испытания.
2. Приемо-сдаточные испытания.
3. Квалификационные испытания.
4. Периодические испытания.
5. Типовые испытания.
6. Специальные испытания.
6. Испытания после ремонта.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Гладун Л.Г., Кондратюк В.К. Летные испытания самолетов. учебное пособие для летчиков-испытателей и инженеров-испытателей. Воениздат Минобороны СССР, 1982.
2. Ю.И. Снешко, В.Н. Четвергов, В.В. Васянин и др. Методы определения характеристик устойчивости и управляемости самолета. М.: Машиностроение, 1994. (Справочная библиотека авиационного инженера-испытателя).
3. Котик М.Г., Павлов А.В., Пашковский И.М., Сардановский Ю.С., Щитаев Н.Г. Летные испытания самолетов. М.: Машиностроение, 1965.

Технические средства обучения:

1. Проекционный комплекс.
2. Плакаты, схемы.

Контрольные вопросы по учебной дисциплине

1. Каковы основные функции Методического совета ЭА по ЛИ?
2. Каковы основные требования к ЛИП?
3. Каковы функции методического совета ЛИП при рассмотрении проекта программы ЛИ?

4. Кто осуществляет разработку проекта приказа о проведении ЛИ и приложений к нему?
5. Какие существуют основные виды предварительных ЛИ?
6. Кто проводит государственные испытания?
7. С какими целями проводят предъявительские испытания?
8. С какими целями проводят приемо-сдаточные испытания?
9. С какими целями проводят квалификационные испытания?
10. С какими целями проводят периодические испытания?
11. С какими целями проводят типовые испытания?
12. С какими целями проводят специальные испытания?
13. Как проводят испытания после ремонта?

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АИ	Авиационный инцидент
АП	Авиационное происшествие
АУЦ	Авиационный учебный центр
БУА	Большие углы атаки
ВВС	Военно-воздушные силы
ВПХ	Взлетно-посадочные характеристики
ВС	Воздушное судно
ВТ	Воздушная трасса
ГРП	Группа руководителей полета
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
КВС	Командир воздушного судна
КПН	Конструктивно-производственный недостаток
ЛИП	Летно-испытательное подразделение
ЛИ	Летные испытания
МВЛ	Международные воздушные линии
НТЭРАТ ГА	Наставления по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники
ОВД	Организация воздушного движения
ОТТ ВВС	Общие технические требования ВВС
ПВП	Правила визуальных полетов
ППП	Правила полетов по приборам
РИАТ	Руководство по испытаниям авиационной техники
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации
РТЭ	Руководство по технической эксплуатации
САИ	Серьезный авиационный инцидент
СРО	Система радиолокационного опознавания
ФАП ИАО ГосА	Приказ Министра обороны Российской Федерации от 9 сентября 2004 года № 044 «Об утверждении Федеральных авиационных

	правил инженерно-авиационного обеспечения государственной авиации»
ЦАК	Центральная аттестационная комиссия
ЭА	Экспериментальная авиация
ЭВС	Экспериментальное ВС