



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Ю.Михальчевский

 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы (профиль)
Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта», является приобретение обучающимися необходимых теоретических знаний и практических навыков, по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПБ) и по организации и проведению аварийно-спасательных работ в аэропорту (на аэродроме) и в районе ответственности аэропорта (аэродрома).

Задачами освоения дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» являются:

- формирование у обучающихся, в том числе в ходе процесса социального взаимодействия, знаний, умений и навыков, необходимых для организации аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- приобретение умений по организации и проведению аварийно-спасательных работ связанных с тушением пожаров на ВС;
- овладение понятийно-терминологическим аппаратом в области обеспечения пожарной безопасности.

Дисциплина «Пожарная безопасность объектов ВТ» обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина "Пожарная безопасность объектов ВТ" является дисциплиной, относящейся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули).

Данная дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Защита в ЧС», «Безопасность жизнедеятельности», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экспертиза условий труда», «Эксплуатация аэродромов».

Дисциплина "Пожарная безопасность объектов ВТ" является обеспечивающей для дисциплин: «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Охрана труда», «Надежность технических систем и техногенный риск»

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1	Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности (управления охраной труда)
ИД ² _{ПК1}	Применяет государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов
ИД ³ _{ПК1}	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере охраны труда

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов;
- технологию организации и проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- порядок оповещения аварийно-спасательных команд по установленным сигналам;
- порядок действий аварийно-спасательных расчетов при выполнении аварийно-спасательных работах;
- особенности развития пожаров на воздушных судах;
- тактику и методы тушения пожаров на воздушных судах;
- правила организации работы личного состава в условиях высокой задымленности и токсичности;
- меры безопасности при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ.

Уметь:

- применять наиболее рациональные средства и методы при решении поисковых и аварийно-спасательных задач с учетом аварийной обстановки;
- организовывать и проводить аварийно-спасательные и противопожарные работы;
- производить расчет необходимого уровня требуемой пожарной защиты аэродрома;
- координировать действия аварийно-спасательных сил авиационных предприятий региональных поисково-спасательных баз, спасательных служб взаимодействующих предприятий и организаций других министерств и ведомств Российской Федерации;
- разрабатывать комплекс мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению;
- проводить учебные тренировки по аварийно-спасательным работам и тушению пожаров на воздушном судне;

Владеть:

- технологией выполнения аварийно-спасательных и противопожарных работ;

- навыками руководства и координации действий при выполнении аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- навыками разработки комплекса основных мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	42,5	42,5
лекции	14	14
практические занятия	28	28
семинары		
лабораторные работы		
курсовой проект		
самостоятельная работа студента	48	48
Промежуточная аттестация	18	18
Расчетно-графические работы (количество)	-	-
Контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенция	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1		
Тема № 1. Нормативно правовая база в области пожарной безопасности, регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема №2. Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на	10	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ

предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.				
Тема №3. Нормы пожарной безопасности	10	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Тема №4. Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.	10	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, Сщ, РЗ
Тема №5. Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС.	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Тема №6. Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность.	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Тема №7. Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты.	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Тема №8. Характер развития пожаров на объектах аэропорта и рекомендации по их тушению. Действия пожарно-спасательных расчетов при аварийной посадке воздушного судна в составе аварийно спасательной команды.	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Тема №9. Организация учебного процесса по подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестация пожарно-спасательных расчетов. Сертификация СПАСОП.	10	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РКЗ
Итого за семестр	90			
Промежуточная аттестация	18			Зачет с оценкой
Всего по дисциплине	108			

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, Сщ – сообщение, УО – устный опрос, РКЗ – решение конкретной задач, РЗ – расчетная задача,

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема № 1. Нормативно правовая база в области пожарной безопасности регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана.	2	4	4	10
Тема №2. Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.	2	4	4	10
Тема №3. Нормы пожарной безопасности.	2	4	14	20
Тема №4. Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.				
Тема №5. Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС.	2	4	4	10
Тема №6. Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность.	2	4	14	20
Тема №7. Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты.				
Тема №8. Характер развития пожаров на объектах аэропорта и рекомендации по их тушению. Действия пожарно-спасательных расчетов при аварийной посадке воздушного судна в составе аварийно спасательной команды.	2	4	4	10
Тема №9. Организация учебного процесса по подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестация пожарно-спасательных расчетов. Сертификация СПАСОП.	2	4	4	10
Итого за семестр	14	28	48	90
Промежуточная аттестация				18

Всего по дисциплине				108
---------------------	--	--	--	-----

Л - лекции; ПЗ - практические занятия; С – семинар; СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема № 1. Нормативно правовая база в области пожарной безопасности регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана.

Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности. Виды и задачи пожарной охраны. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Правила противопожарного режима в РФ. Требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержание территорий и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.

Тема №2. Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.

Противопожарное обеспечение полетов. Противопожарное обеспечение авиационной техники и объектов. Основные правила пожарной безопасности. Правила пожарной безопасности при техническом обслуживании воздушных судов.

Правила пожарной безопасности на объектах баз ЭРТОС. Правила пожарной безопасности при хранении, ремонте и эксплуатации средств аэродромной механизации, спецтранспорта и автомобилей общего назначения.

Правила пожарной безопасности на объектах авиатопливообеспечения. Правила пожарной безопасности на складах. Правила пожарной безопасности в общественных зданиях. Правила пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ. Противопожарное водоснабжение.

Первичные средства пожаротушения. Действия администрации, рабочих и служащих при пожаре.

Пожарно-техническая комиссия.

Тема №3. Нормы пожарной безопасности

Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций.

Инструктажи. Противопожарный инструктаж. Пожарно-технический минимум. Форма ведения журнала по пожарной безопасности.

Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

Требования к путям эвакуации и выходам.

Система противопожарной защиты. Установка пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.

Требования по установке пожарной сигнализации и системам пожаротушения автоматическим.

Тема №4. Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.

Ведомственная пожарная охрана цели и задачи. Пожарно-спасательные расчеты. Требования, предъявляемые к пожарно-спасательным расчетам. Наблюдение за взлетом и посадкой ВС. Действия пожарно-спасательных расчетов при аварийной обстановке на аэродроме. План привлечения сил и средств для тушения пожаров на ВС и объектах аэропорта.

Взаимодействие расчетов ведомственной пожарной охраны аэропорта с подразделениями МЧС РФ при работе на пожарах.

Руководство по тушению пожара при работе одного или нескольких пожарных расчетов. Руководитель тушения пожара, его права и ответственность за исход тушения пожара и работу личного состава. Создание аварийно-спасательной команды. Руководство АСК при аварийной ситуации на аэродроме и в районе ответственности. Руководитель АСР его права и обязанности. Организация связи на пожаре.

Тема №5. Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС.

Сведения об условиях определяющих характер развития пожара на ВС. Особенности горючих веществ и материалов, применяемых в конструкции ВС, мгновенность развития пожара и высокие температуры на конструкции ВС. Получение сообщения о пожаре. Сбор и выезд по тревоге. Оценка обстановки на месте происшествия по внешним признакам. Действие боевых расчетов по тушению пожара и создание условий для спасания людей из аварийного ВС. Спасание людей.

Тушение пожаров на ВС. Противопожарное обеспечение аварийной посадки и действие пожарно-спасательных расчетов в зависимости от характера неисправности ВС. Тушение шасси ВС. Возможные причины и признаки загорания шасси. Действие ПСР по тушению. Техника безопасности при тушении шасси ВС. Тушение пожаров силовых установок. Причины пожаров и загорание силовых установок.

Опасность распространения огня. Особенности тушения поршневых двигателей, силовых установок реактивных и турбовинтовых ВС, а так же силовых установок с истекающим топливом. Правила техники безопасности при тушении силовых установок.

Тушение пожаров внутри фюзеляжа ВС. Пути и способы подачи средств тушения пожара. Меры по снижению концентрации отравляющих веществ. Пути и способы эвакуации людей из горящего фюзеляжа. Правила техники безопасности при тушении пожара внутри фюзеляжа ВС. Тушение пожара в зоне разлитого топлива у ВС. Защита фюзеляжа от огня. Создание условий для выполнения работ по спасанию людей.

Техника безопасности при тушении пожара и спасении людей на месте происшествия. Основы прекращения горения на пожаре. Огнетушащие средства. Процесс горения. Условия его возникновения и прекращения. Понятие о самовоспламенении. Понятие о температуре вспышки и воспламенении ПК. Особенности горения ЛВЖ и ГЖ. Взрывы.

Понятие о взрывчатых свойствах смесей горючих газов, паров и пыли с воздухом. Пути достижения прекращения горения: воздействие на поверхность горящего материала охлаждающими огнетушащими средствами, создание в зоне горения или вокруг нее негорючей газовой или паровой среды, создание между зоной горения и горючим материалом или воздухом изолирующего слоя из огнетушащих средств. Классификация огнетушащих средств и принципы их выбора при тушении пожара. Порошковое тушение. Знаки безопасности на грузах перевозимых ВС.

Тема №6. Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность.

Типы воздушных судов, эксплуатируемых в гражданской авиации.

Элементы конструкции ВС. Материалы, применяемые в конструкции ВС. Силовые установки. Схемы размещения пассажирских салонов, багажных и технических салонов. Шасси самолета. Технологические системы ВС. Кислородная система. Топливная система. Маслосистема двигателя. Противообледенительная система. Электроснабжение. Гидравлическая система. Система пожаротушения.

Тема №7. Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты.

Классификация пожарных автомобилей. Тактико-технические данные пожарных автомобилей. Требования предъявляемые к аэродромным ПА. Эксплуатация и техническое обслуживание пожарных автомобилей. Особенности эксплуатации пожарных автомобилей в различное время года. Техника безопасности при эксплуатации пожарных автомобилей.

Пожарный инструмент Ручной немеханизированный пожарный инструмент (ломы, лопаты, топоры, вилы). Механизированный инструмент, предназначенный для вскрытия фюзеляжа ВС. Комплект для резки электропроводов (ножницы, боты, перчатки.). Назначение, краткая характеристика и порядок применения пожарного инструмента. Содержание пожарного инструмента и уход за ним. Техника безопасности при работе с пожарным инструментом. Пожарные рукава, рукавное оборудование. Стволы и разветвления. Огнетушители назначение, устройство и принцип действия пенных порошковых, углекислотных, углекислотно-бромэтиловых огнетушителей и правила работы с ними. Боевая одежда и снаряжение пожарного, назначение и требования предъявляемые к ним.

Тема №8. Характер развития пожаров на объектах аэропорта и рекомендации по их тушению. Действия пожарно-спасательных расчетов при аварийной посадке воздушного судна в составе аварийно спасательной команды.

Основные причины возникновения и распространения пожаров в зданиях. Скорость распространения пламени и продуктов горения. Факторы действующие на конструкции в условиях пожара. Температура пожара при горении различных веществ. Понятие об огнестойкости строительных конструкций. Поведение в условиях пожара легких металлических конструкций.

Составление оперативных планов по тушению пожаров на объекты аэропорта. Тушение пожаров и спасание пассажиров с аварийного воздушного судна. Основные виды боевой работы на пожаре. Тушение пожаров шасси. Тушение пожаров силовых установок. Тушение пожаров внутри пассажирских салонов. Тушение пожаров разлитого авиатоплива на месте авиационного происшествия. Тушении пожаров на ВС в особых условиях. Обеспечение пожарной безопасности аварийной посадки ВС. Составление планов по тушению пожаров на ВС.

Тема №9. Организация учебного процесса по подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестация пожарно-спасательных расчетов. Сертификация СПАСОП.

Основные задачи обучения. Требования к уровню профессиональной подготовки. Учебно-техническая база. Организация учебного процесса.

Требования предъявляемые к пожарно-спасательным расчетам при проведении аттестации службы ПАСОП.

Требования, предъявляемые к проведению сертификации службы ПАСОП. Перечень вопросов необходимых для проведения сертификации.

5.4 Практические занятия

Выполнение лабораторных работ при изучении дисциплины «Организация аварийно-спасательных работ» не предусмотрено.

5.5 Практические занятия (семинары)

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Тема № 1	Мероприятия по изучению материала по данной теме используя «Консультант плюс».	4
Тема № 2	Мероприятия по изучению материала по противопожарному обеспечению полетов и правилам пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.	4
Тема № 3	Просмотр видеоматериала и документации Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. Требования к путям эвакуации и выходам. Система противопожарной защиты. Установка	2

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Требования по установке пожарной сигнализации и системам пожаротушение автоматическим.	
Тема № 4	Посещение аэропорта, ознакомление с организацией противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.	2
Тема № 5	Виды пожаров на ВС, определение пожаров, рекомендации тушения пожаров на ВС и объектах ВТ. Пожарное водоснабжение. Пожарные водоемы, пожарные гидранты, пожарные краны. Способы забора воды при помощи пожарно-технического вооружения. Просмотр видео материалов по реально выполняемым аварийно-спасательным работам. Проведения анализа выполняемых аварийно-спасательных работ.	4
Тема № 6	Просмотр видеоматериала по основным данным о конструкции ВС и их пожарная опасность.	2
Тема № 7	Мероприятия связанные с посещением службы ПАСОП, наглядное ознакомление с пожарными автомобилями. Пожарно-техническим вооружением. Средствами индивидуальной защиты.	2
Тема № 8	Участие при проведение аварийно-спасательных работ на аэродроме Руководство АСР. Подготовка к встрече аварийного ВС. Процедура встречи аварийного ВС. Алгоритм действий штатных и нештатных аварийно-спасательных формирований. Выполнение работ на месте авиационного происшествия.	4
Тема № 9	Работа с регламентирующими документами по организации учебного процесса и подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестации пожарно-спасательных расчетов. Сертификации СПАСОП.	4
Итого за семестр		28
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Учебным планом не предусмотрен

5.6 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
Тема № 1	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Нормативно правовая база в области пожарной безопасности регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана».	4
Тема № 2	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации».	4
Тема № 3	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Нормы пожарной безопасности»	7
Тема № 4	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме».	7
Тема № 5	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС».	4
Тема № 6	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность».	7
Тема № 7	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты»	7
Тема № 8	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Характер развития пожаров на объектах аэропорта и рекомендации по их тушению. Действия пожарно-спасательных расчетов при аварийной посадке воздушного судна в составе аварийно спасательной команды».	4
Тема № 9	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Организация учебного процесса по подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестация пожарно-спасательных расчетов. Сертификация СПАСОП».	4

№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
Итого за семестр		48
Итого по дисциплине		48

5.7 Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

а) основная литература:

1. Воздушный кодекс РФ, N 60-ФЗ от 19.03.1997. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 29.01.2021).
2. Федеральные авиационные правила подготовки и выполнения полётов в гражданской авиации Российской Федерации от 31 июля 2009 г. N 128. <https://base.garant.ru/196235/> (дата обращения: 29.01.2021).
3. Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов ГА СССР (РПАСОП ГА-91 г.). <https://avam-avia.ru/wp-content/uploads/2018/01/RPASOP-GA-91.-Rukovodstvo-po-poiskovomu-i-avariyno-spasatelnomu-obespecheniyu-poletov-grazhdanskoy-aviatsii-SSSR.pdf> (дата обращения: 29.01.2021).
4. М.А. Джафаров, М., 1987. Обеспечение пожарной безопасности на аэродромах ГА. <https://fireman.club/literature/obespechenie-pozharnoy-bezopasnosti-na-aerodromah-grazhdanskoy-aviatsii-dzhafarov-m-a-1987-god/> (дата обращения: 29.01.2021).
5. Нормы годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (НГЭА СССР- 92). <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293837/4293837577.pdf> (дата обращения: 29.01.2021).
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (от 25 апреля 2012 г. № 390) <https://base.garant.ru/70170244/> (дата обращения: 29.01.2021).
7. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03). https://pb-russia.ru/doc/pravila-pojarnoi-bezopasnosti/PPB_01_03/ (дата обращения: 29.01.2021).

б) дополнительная литература:

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» 22 августа 1995 года N 151-ФЗ. <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-22081995-n-151-fz-ob/> (дата обращения: 29.01.2021).
2. Федеральный Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года N 68-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/ (дата обращения: 29.01.2021).

3. Постановление правительства Российской Федерации «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30 декабря 2003 г. N 794. <https://base.garant.ru/186620/> (дата обращения: 29.01.2021).

4. Постановление правительства Российской Федерации «О силах и средствах единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 3 августа 1996 г. N 924. <https://docs.cntd.ru/document/446213197> (дата обращения: 29.01.2021).

5. Рекомендации по тушению пожаров на ВС на аэродромах ГА., 1990 г. <https://pozhprouekt.ru/nsis/Rd/Rekom/rek-tushenie-aerodrom.htm> (дата обращения: 29.01.2021).

6. Руководство по аэропортовым службам ДОС 9137 часть 1 «Спасание и борьба с пожаром» <https://docs.cntd.ru/document/564161657> (дата обращения: 29.01.2021).

7. Руководство по аэропортовым службам ДОС 9137 часть 7 «Планирование мероприятий на случай аварийной обстановки в аэропорту» http://aerohelp.ru/sysfiles/374_165.pdf (дата обращения: 29.01.2021).

в) дополнительная нормативно-правовая документация

1. Наставления по пожарной охране в ГА СССР, НПО ГА-85. <https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5097/> (дата обращения: 29.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитории №152, 448, 450, оборудованные необходимыми ТС и МОК (мультимедийный обучающий комплекс) компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
АБ	152	Лаборатория «Авиационная безопасность», оснащенная следующим оборудованием: 1. ПК и мультимедийный проектор; 2. Досмотровый тренажер «TIP-Rapiscan» (Сервер и 14 учебных рабочих станций для студентов); 3. Технические средства досмотра: РТИ «Rapiscan» 520-B», металлодетектор стационарный «Rapiscan – Meteor	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite

		250», металлоискатель портативный «Rapiscan –Metor 28», обнаружитель паров ВВ «Пилот – М»; 4. Информационные стенды с ВВ, ВУ, видами оружия, боеприпасов и спецсредств; 5. Макеты предметов и устройств, запрещенных к перевозке на ГВС; 6. Макет аэропорта; 7. Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint; 8. Видеотека учебных фильмов по авиационной безопасности; 9. Учебно - методические материалы и литература, необходимые для выполнения практических занятий и самостоятельной работы. 10. Информационно-справочные и материальные ресурсы библиотеки СПбГУГА.	
АБ	448	Комплект учебной мебели: парты и стулья (местимост: 30 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007
АБ	450	Комплект учебной мебели: парты и стулья (местимост: 25 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

8 Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

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

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

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

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

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

9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом

обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 7 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и ситуационную задачу.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая система при изучении дисциплины не используется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

«Защита в ЧС», «Безопасность жизнедеятельности», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экспертиза условий труда», «Эксплуатация аэродромов».

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

1. Понятие безопасность в ЧС. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.
3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности в чрезвычайной ситуации.
4. Ядерное оружие. Характеристика очагов ядерного оружия.
5. Химическое оружие. Характеристика очагов химического оружия.

Метрология, стандартизация и сертификация

1. Дайте определение понятию «технический регламент».
2. В каких видах и формах реализуется стандартизация.
3. Назовите основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ).
4. Дайте определение понятию метрологическое обеспечение.
5. Что понимают под понятием «поверка СИ»?

Безопасность жизнедеятельности

1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
2. Обязанности работника в области охраны труда.
3. Виды юридической ответственности за нарушения связанные с безопасностью деятельности.
4. Ответственность за нарушение требований охраны труда

5. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и законодательства по охране труда.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатель и оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-1	ИД _{ПК1} ¹ ИД _{ПК1} ²	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и нормативные правовые акты в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов; - технологию организации и проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ;
ПК-3	ИД _{ПК3} ¹ ИД _{ПК3} ²	<ul style="list-style-type: none"> - порядок оповещения аварийно-спасательных команд по установленным сигналам; - особенности развития пожаров на воздушных судах;
ПК-6	ИД _{ПК6} ¹ ИД _{ПК6} ²	<ul style="list-style-type: none"> - тактику и методы тушения пожаров на воздушных судах); - правила организации работы личного состава в условиях высокой задымленности и токсичности; - меры безопасности при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ;
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять выбирать наиболее рациональные средства и методы при решении поисковых и аварийно-спасательных задач с учетом аварийной обстановки; - организовывать и проводить аварийно-спасательные и противопожарные работы; - производить расчет необходимого уровня требуемой пожарной защиты аэродрома;
II этап		

Компетенции	Показатель и оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-1	ИД _{ПК1} ¹ ИД _{ПК1} ²	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - координировать действия аварийно-спасательных сил авиационных предприятий региональных поисково-спасательных баз, спасательных служб взаимодействующих предприятий и организаций других министерств и ведомств Российской Федерации; - разрабатывать комплекс мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению; - проводить учебные тренировки по аварийно-спасательным работам и тушению пожаров на воздушном судне; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией выполнения аварийно-спасательных и противопожарных работ; - навыками руководства и координации действий при выполнении аварийно-спасательных и противопожарных работ; - навыками разработки комплекса основных мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов.
ПК-3	ИД _{ПК3} ¹ ИД _{ПК3} ²	
ПК-6	ИД _{ПК6} ¹ ИД _{ПК6} ²	

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.3 Контрольные вопросы и задания для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов устного опроса

- 1.Руководящие документы, регламентирующие работу ведомственной пожарной охраны службы ПАСОП.
- 2.Дать определение: пожару, локализации, ликвидации.
- 3.Условия прекращения горения.
- 4.Огнетушащие средства, применяемые для тушения пожаров.
- 5.Обязанности пожарного-наблюдателя.
- 6.Получение сообщения о пожаре. Сбор и выезд по тревоге.
- 7.Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.
- 8.Характеристика пожаров на ВС. Виды пожаров.
- 9.Этапы тушения пожаров на ВС.
- 10.Пожары ВС в разлитом авиатопливе.
- 11.Пожары внутри фюзеляжа.
- 12.Пожары силовой установки.
- 13.Пожары органов приземления.
- 14.Критические зоны при пожаре авиатоплива.
- 15.Расчет противопожарных сил и средств.
- 16.Аэродромные пожарные автомобили. Классификация ПА.
- 17.Пожарная связь и оповещение.
- 18.Средства ГДЗС.
- 19.Ручной немеханизированный инструмент.
- 20.Ручной механизированный инструмент.

21. Экипировка и средства личной защиты пожарного спасателя.
22. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.
23. Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.
24. Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.
25. Организация дежурства и поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.
26. Сертификация и аттестация службы ПАСОП.
27. Определение категории УТПЗ ИВПП для ВС.
28. Пожарное водоснабжение.
29. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

Задания для проведения разбора конкретных типовых ситуационных задач

1. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для АН-24.
Длина-23.5; ширина - 2.9.
2. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ-134.
Длина-35; ширина -2.9.
3. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ-154.
Длина-47.9; ширина -3.8.
4. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ- 214.
Длина-25.2; ширина – 4.1.
5. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ИЛ-62.
Длина-53.2; ширина – 4.1.
6. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для АН -124.
Длина -65; ширина – 10.
7. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для В -737-400.
Длина -36.5; ширина – 3.8
8. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для В -767-200.
Длина -49; ширина – 5.
9. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для А - 320.
Длина -37.6; ширина – 4.

Темы докладов

1. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.
2. Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.
3. Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.

4. Организация дежурства и поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.

5. Сертификация и аттестация службы ПАСОП.

6. Определение категории УТПЗ ИВПП для ВС.

7. Пожарное водоснабжение.

8. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

9.6.2 Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплине

1. Руководящие документы, регламентирующие работу ведомственной пожарной охраны службы ПАСОП по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ.

2. Дать определение: пожару, локализации, ликвидации.

3. Условия прекращения горения.

4. Огнетушащие средства, применяемые для тушения пожаров.

5. Обязанности пожарного-наблюдателя.

6. Получение сообщения о пожаре. Сбор и выезд по тревоге.

7. Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.

8. Характеристика пожаров на ВС. Виды пожаров.

9. Этапы тушения пожаров на ВС.

10. Пожары ВС в разлитом авиатопливе.

11. Пожары внутри фюзеляжа.

12. Пожары силовой установки.

13. Пожары органов приземления.

14. Критические зоны при пожаре авиатоплива.

15. Расчет противопожарных сил и средств.

16. Аэродромные пожарные автомобили. Классификация ПА.

17. Пожарная связь и оповещение.

18. Средства ГДЗС.

19. Ручной немеханизированный инструмент.

20. Ручной механизированный инструмент.

21. Экипировка и средства личной защиты пожарного спасателя.

22. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.

23. Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.

24. Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.

25. Организация дежурства и поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.

26. Сертификация и аттестация службы ПАСОП.

27. Определение категории УТПЗ ИВПП для ВС.

28. Пожарное водоснабжение.

29. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

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

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

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

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

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 7 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» «20» 04 2021 года, протокол № 5

Разработчики:



учетная степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика **Смирнов И.В.**

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор

учетная степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой **Балясников В.В.**

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

учетная степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП **Балясников В.В.**

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» 06 2021 года, протокол № 7