

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

УТВЕРЖДАЮ



Первый
Проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих
2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ОБЪЕКТОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

Направление подготовки (специальность)
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного дви-
жения**

Профиль подготовки (специализация)
Организация авиационной безопасности

Квалификация (степень) выпускника:
специалист

Санкт-Петербург
2017

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» является приобретение слушателями необходимых теоретических знаний и практических навыков, по вопросам обеспечения пожарной безопасности 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 знаний по нормативно-правовой базе (на государственном и международном уровне) в области организации противопожарного обеспечения полётов;
- формирование умений и навыков по организации и выполнения противопожарных работ;
- приобретение практических навыков по организации и проведению работ, связанных с тушением пожаров на ВС.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическим и организационно-управленческим видам профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» входит в вариативную часть Профессионального цикла.

Дисциплина «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Теория горения и взрыва», «Поисково-спасательные операции».

Дисциплина «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» является обеспечивающей для дисциплины «Специальная подготовка и применение специальных средств».

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
----------------------------	---------------------------------------------------------

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>способностью и готовностью использовать методы управления в профессиональной деятельности, организовать работу исполнителей, способностью и готовностью к лидерству (ПК-47)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений; - знать правила пожарной безопасности в РФ; - правила безопасности при эксплуатации аварийно-спасательных и пожарно-технических средств и применении специального оборудования и снаряжения; - виды пожаров на ВС, определение пожаров, рекомендации по тушению пожаров на ВС и объектах ВТ; - необходимые условия, способствующие прекращению горения; - основные принципы, способы и средства защиты аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать аварийно-спасательные средства, специальное оборудование и снаряжение при тушении пожаров; - организовать работу аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ. - производить расчет критических зон разлива авиационного топлива; - определять необходимое количество аварийно-спасательных сил и средств; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами защиты аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ; - навыками использования аварийно-спасательных средств, специального оборудования и снаряжения при тушении пожаров; - технологией взаимодействия с подразделениями пожарной охраны МЧС России при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров на ВС и объектах аэропорта.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>владением основными методами защиты авиационного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-16)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Аварийно-спасательные и пожарно-технические средства, специальное оборудование и снаряжение, применяемые при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ - Правила безопасности при эксплуатации аварийно-спасательных и пожарно-технических средств, применении специального оборудования и снаряжения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять аварийно-спасательные средства, специальное оборудование и снаряжение - Поддерживать в постоянной готовности аварийно-спасательные и противопожарные средства и оборудование <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками безопасного эксплуатирования аварийно-спасательных и пожарно-технических средств в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в профессиональной деятельности

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр 8
	Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа, всего	54	54
лекции	18	18
практические занятия	32	32
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	9	9
Промежуточная аттестация	9	9

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-47	ПК-16		
Тема № 1. Нормативно правовая база в области пожарной безопасности регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана.	8	+	+	ВК, Л, ИЛ, ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №2. Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.	8		+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №3. Нормы пожарной безопасности	8	+		Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №4. Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.	7	+	+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №5. Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС.	7	+	+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №6. Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность.	7		+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №7. Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты.	7	+	+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
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.	11	+	+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, СРС	УО, СЗ
Тема №9. Организация учебного процесса по подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестация пожарно-спасательных расчетов. Сертификация СПАСОП.	68	+	+	Л, ИЛ ПЗ, АКС, КР, СРС	УО, СЗ
Итого по дисциплине	63				
Промежуточная аттестация	9				
Всего по дисциплине	72				

Сокращения: Л – лекция; ИЛ - интерактивные лекции; ПЗ – практическое занятие; СРС - самостоятельная работа студента; ВК – входной контроль; УО – устный опрос; АКС – анализ конкретной ситуации, СЗ – ситуационные задачи, КР – курсовая работа.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	КР	СРС	Всего часов
Тема № 1. Нормативно правовая база в области пожарной безопасности регламентирующая работу предприятий гражданской авиации. Пожарная охрана.	3	4		1	8
Тема №2. Противопожарное обеспечение полетов и правила пожарной безопасности авиационной техники и объектов на предприятиях, организациях, учреждениях и заводах гражданской авиации.	2	4		2	8
Тема №3. Нормы пожарной безопасности	3	4		1	8
Тема №4. Организация противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.	2	4		1	7
Тема №5. Возможные причины загорания ВС. Организация тушения пожаров на ВС.	2	4		1	7
Тема №6. Основные данные о конструкции ВС и их пожарная опасность.	2	4		1	7
Тема №7. Пожарные автомобили. Пожарно-техническое вооружение. Средства индивидуальной защиты.	2	4		1	7
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	1	11
Итого по дисциплине	18	32	4	9	68
Промежуточная аттестация					9
Всего по дисциплине					72

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 охра-

ны. 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 авиатопливо обеспечения. Правила пожарной безопасности на складах. Правила пожарной безопасности в общественных зданиях.

Тема 3 Нормы пожарной безопасности

Наставление по пожарной охране в ГА (НПО ГА-85). Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03). Определение УТПЗ ВПП на аэродроме. Расчет сил и средств на аэродроме по заявленной УТПЗ. Определение необходимого количества аварийно-спасательных сил и средств. 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.

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.

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.

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, дейст-

вующие 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.

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

№ раздела 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 пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Требования по установке пожарной сигнализации и системам пожаротушения автоматическим.	4
Тема № 4	Посещение аэропорта, ознакомление с организацией противопожарного обеспечения полетов на аэродроме.	4
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 вооруже-	4

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	ния. Просмотр видео материалов по реально выполняемым аварийно-спасательным работам. Проведения анализа выполняемых аварийно-спасательных работ.	
Тема № 6	Просмотр видеоматериала по основным данным о конструкции ВС и их пожарная опасность.	4
Тема № 7	Мероприятия связанные с посещением службы ПАСОП, наглядное ознакомление с пожарными автомобилями. Пожарно-техническим вооружением. Средствами индивидуальной защиты.	4
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 № 8	Работа с регламентирующими документами по организации учебного процесса и подготовке пожарно-спасательных расчетов. Аттестации пожарно-спасательных расчетов. Сертификации СПАСОП.	
Итого по дисциплине		32

5.5. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6. Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Тема № 1	Изучение материала по данной теме [1-14].	1
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 [1-14].	2
Тема № 3	Просмотр видеоматериала и документации Система противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы. Требования к путям эвакуации и выходам[1-14].	1

№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	Система противопожарной защиты. Установка пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Требования по установке пожарной сигнализации и системам пожаротушения автоматическим [1-14].	
Тема № 4	Посещение аэропорта, ознакомление с организацией противопожарного обеспечения полетов на аэродроме[1-14]..	1
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 [1-14].	1
Тема № 6	Просмотр видеоматериала по основным данным о конструкции ВС и их пожарная опасность [1-14].	1
Тема № 7	Мероприятия связанные с посещением службы ПАСОП, наглядное ознакомление с пожарными автомобилями. Пожарно-техническим вооружением. Средствами индивидуальной защиты [1-14].	1
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 [1-14].	1
Тема № 8	Работа с регламентирующими документами по организации учебного процесса и подготовке пожарно-спасательных расчетов. Выполнение и подготовка к защите курсовой работы [1-14].	
Итого по дисциплине		9

5.7 Курсовые работы

При изучении дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» выполняется курсовая работа.

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	1
Этап 2. Выполнение раздела I и II.	2
Этап 3. Оформление курсовой работы.	1
Защита курсовой работы	1
Итого по курсовой работе	5
Самостоятельная работа студента, отведенная на выполнение курсовой работы	5
Согласно учебному плану	4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 МГА СССР **Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов ГА СССР** (РПАСОП ГА-91 г.). утв. Приказом МГА СССР 28.03.1991 N 65) Режим доступа: <http://www.uralfavt.ru/usr/AKPS/2016-11-09%20RPASOP%20GA%2091.pdf> свободный (дата обращения: 20.06.2017)

2. МГА СССР **Наставления по пожарной охране в ГА СССР (НПО ГА-85)**, утв. Приказ МГА СССР от 21 июня 1985 г. № 133. Режим доступа: https://znaytovar.ru/gost/2/NPO_GA_85_Nastavlenie_po_pozha.html свободный (дата обращения: 20.06.2017)

3. МГА СССР **Рекомендации по тушению пожаров на ВС на аэродромах ГА.**, утв. указанием МГА СССР от 13 сентября 1983 г. № 681/у, Режим доступа: <http://pzhproekt.ru/nsis/Rd/Rekom/rek-tushenie-aerodrom.htm> свободный (дата обращения: 20.06.2017)

4. Сафонов, С.К. **Расчет сил и средств пожарной охраны при планировании аварийно – спасательных работ на воздушных судах**, Метод. указания по выполнению расчетной части выпускных квалификационных работ, С.К. Сафонов, С.В. Селезнев, - Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2011. – 54 с.; Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/Safonov_9.pdf свободный (дата обращения: 20.06.2017)

б) дополнительная литература:

5. Федеральный закон №69 от 1994 г. «О пожарной безопасности» Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/ свободный (дата обращения: 20.06.2017)

6. **Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03)**. Утв. приказом МЧС РФ от 18.06.2003 N 313, Режим доступа: <http://www.boilersystems.ru/files/ppb-01-03-2003-pravila-poj-bezopasnosti.pdf> свободный (дата обращения: 20.06.2017)

7. **Правила противопожарного режима в Российской Федерации**, утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390) Режим досту-

па: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129263/ свободный (дата обращения: 20.06.2017)

8. ИКАО, **Руководство по аэропортовым службам (DOC 9137) часть 1 «Спасание и борьба с пожаром»**. Режим доступа: [http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/Doc_9137_chast_2_izd_4\)_r_vo_po_aeroportovym_s.pdf](http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/Doc_9137_chast_2_izd_4)_r_vo_po_aeroportovym_s.pdf) свободный (дата обращения: 20.06.2017)

9. ИКАО, **Руководство по аэропортовым службам (DOC 9137) часть 7 «Планирование мероприятий на случай аварийной обстановки в аэропорту»**. Режим доступа: [http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/Doc_9137_chast_2_izd_4\)_r_vo_po_aeroportovym_s.pdf](http://dspk.cs.gkovd.ru/library/data/Doc_9137_chast_2_izd_4)_r_vo_po_aeroportovym_s.pdf) свободный (дата обращения: 20.06.2017)

10. **Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284303, свободный (дата обращения 29.06.17).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. **Сайт Федерального агентства воздушного транспорта** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.favt.ru/> свободный (дата обращения: 10.06.2017).

12. **КонсультантПлюс. Официальный сайт компании** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017).

13. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017)

14. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально – техническое обеспечение дисциплины: аудитория № 528, оборудованная: мультимедийными средствами, видео библиотекой (видеозаписи учений и тренировок, видеофильмы по тематике дисциплины), наглядными пособиями, необходимыми для проведения занятий по дисциплине.

8 Образовательные технологии

Дисциплина «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» предполагает использование следующих образовательных технологий: входной контроль, лекции, интерактивные лекции, практические занятия, и самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины. Перечень контрольных вопросов по обеспечиваемым дисциплинам приведен в п. 9.4.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. 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, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Интерактивные лекции (18 часов, п. 5.1.) проводятся в виде проблемной лекция, которая начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала, предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

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

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины. Возможно использование технологий основанных на электронном обучении.

В качестве интерактивной образовательной технологии на практических занятиях проводится анализ конкретной ситуации (8 часов, п.5.1), при этом обучающиеся коллективно, в рабочих группах, решают управленческие проблемы, основанные на реальном или искусственно сконструированном материале, содержащие либо избыточную, либо недостаточную информацию и имеющие несколько альтернативных решений. Анализ конкретной ситуации позволяет студентам овладеть навыками креативного мышления, самостоятельного анализа нестандартной ситуации, формализации проблемы, планирования, принятия и решения в условиях неопределенности и дефицита времени.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательных-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т. д. плана. Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала. Устный опрос проводится по вопросам, представленным в п. 9.6.

Ситуационные задачи, используемые в рамках анализа конкретной ситуации, позволяют обучающимся осмыслить реальную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только практическую проблему в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов, но и актуализирует полученные ранее знания и умения. Следовательно, проблема строится на основе реальной ситуации, в отличие от проблемного метода обучения, где она носит искусственный характер, т. е. проблема уже решена, уже известен ответ на поставленный вопрос. Перечень примерных ситуационных задач приведен в п. 9.6.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта проводится в форме. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет с оценкой позволяет

оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет предполагает устные ответы на 3 вопроса, из представленных в п. 9.6.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций, что отражено в балльно-рейтинговой оценке текущего контроля успеваемости и знаний студентов в п. 9.1. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации балльно - рейтинговая система (БРС) не используется.

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

По итогам освоения дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена и предполагает письменный ответ студента по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня (п.9.6).

Зачет является заключительным этапом изучения дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций. Перечень вопросов и задач, выносимых на экзамен, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Защита курсовой работы: предназначена для оценки уровня освоения студентом компетенций сформированных в результате изучения теоретического материала и практических навыков, полученных на лекционных и практических занятиях.

Примерные темы курсовых работ

1. Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.
2. Характеристика пожаров на ВС. Виды пожаров.

3. Этапы тушения пожаров на ВС.
4. Расчет противопожарных сил и средств.
5. Аэродромные пожарные автомобили.
6. Пожарная связь и оповещение.
7. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта
8. Профилактика пожаров.
9. Пожарно-техническая комиссия аэропорта.
10. Организация дежурства отряда ВПО службы ПАСОП.
11. Поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.
12. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

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

Перечень вопросов по дисциплине «Теория горения и взрыва»

1. Критерии и показатели опасности
2. Понятие о горении
3. Концепция профилактики пожаров
4. Медико-экологические показатели и критерии термического поражения
5. Социально-экономические критерии опасностей пожаров
6. Материальный ущерб от пожаров.
7. Социальные оценки последствий взрыва
8. Защита от пожаров.
9. Причины возникновения природных пожаров и взрывов.
10. Ликвидация последствий - общие подходы

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

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>владением основными методами защиты авиационного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-16)</p> <p>Знать:</p> <p>- общие принципы обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>Имеет устойчивые знания о принципах обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений и противопожарного обеспечения</p>	<p>10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>зданий и сооружений. Правила пожарной безопасности в РФ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасности при эксплуатации аварийно-спасательных и пожарно-технических средств, применении специального оборудования и снаряжения; - необходимые условия, способствующие прекращению горения; - виды пожаров на ВС, определение пожаров, рекомендации тушения пожаров на ВС и объектах ВТ - основные принципы, способы и средства защиты аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять аварийно-спасательные средства, специальное оборудование и снаряжение при тушении пожаров; - производить расчет критических зон разлива авиационного топлива. <p>Владеть:</p>	<p>полетов;</p> <p>Способен оценивать риски при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ</p>	<p>научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой,</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>- технологией взаимодействия с подразделениями пожарной охраны МЧС России при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров на ВС и объектах аэропорта.</p>		<p>активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному выполнению.</p> <p>6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.</p>
<p>способностью и готовностью использовать методы управления в профессиональной деятельности, организовать работу исполнителей, способностью и готовностью к лидерству (ПК-47)</p> <p>Знать:</p> <p>-Аварийно-спасательные и пожарно-технические средства, специальное оборудование и снаряжение, применяемые при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ</p> <p>- Правила безопасности при эксплуатации аварийно-спасательных и пожарно-технических средств, применении специального оборудования и снаряжения</p> <p>Уметь:</p> <p>- Применять аварийно-спасательные средства, специаль-</p>	<p>Имеет устойчивые знания об аварийно-спасательных и пожарно-технических средствах, специальном оборудовании и снаряжении.</p> <p>Способен поддерживать в постоянной готовности аварийно-спасательные и противопожарные средства и оборудование</p>	<p>5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения</p> <p>4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную про-</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>ное оборудование и снаряжение</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поддерживать в постоянной готовности аварийно-спасательные и противопожарные средства и оборудование <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками безопасного эксплуатирования аварийно-спасательных и пожарно-технических средств в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в профессиональной деятельности 		<p>граммой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.</p> <p>3 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.</p> <p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).</p>

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Контрольные задания для проведения устного опроса

- 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.Критические зоны при пожаре авиатоплива.
- 11.Расчет противопожарных сил и средств.
- 12.Аэродромные пожарные автомобили. Классификация ПА.
- 13.Пожарная связь и оповещение.
- 14.Средства ГДЗС.
- 15.Ручной немеханизированный инструмент.
- 16.Ручной механизированный инструмент.
- 17.Экипировка и средства личной защиты пожарного спасателя.
- 18.Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.
- 19.Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.
- 20.Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.

Примерные ситуационные задачи

1. Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.
2. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.
3. Определение УТПЗ ВПП на аэродроме;
4. Правила расчетов сил и средств на аэродроме по заявленной УТПЗ.
5. Подготовка к встрече аварийного ВС.
6. Мероприятия по организации связи при выполнении работ.
7. Составление примерных схем расстановки пожарной техники согласно рекомендации тушения пожаров на ВС.
8. Подготовка пожарно-спасательных расчетов.
9. Сертификация и аттестация службы ПАСОП.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

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 ИВПШ для ВС.
28. Пожарное водоснабжение.
29. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

Контрольные задачи для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

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.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем.

Практические занятия по дисциплине «Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ» имеют цель:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;

- практическое подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе.

Самостоятельная работа обучающихся реализуется в целях активизации собственных познавательных-мыслительных действий студентов, без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является:

- выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, науч-

ной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики,

- развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.


В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное, по возможности в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6 настоящей РПД, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

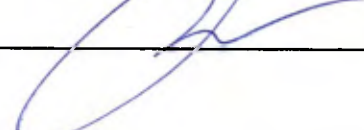
Программа рабочей дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 162001 "Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» от «08» 12 2014 г протокол № 4

Разработчик:


 Биднюк В.Д.

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор  Балясников В.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор  Балясников В.В.

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «21» января 2015 года, протокол № 4.

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол №10 (в соответствии с Приказом Министерства образования и науки от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).