

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

УТВЕРЖДАЮ

**Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих**



30» августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА И СПАСАНИЯ

Направление подготовки (специальность)
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Направленность программы (специализация)
Организация авиационной безопасности

Квалификация выпускника:
специалист

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация поиска и спасания» являются: формирование у студентов необходимых теоретических знаний, умений и практических навыков по организации системы авиационного поиска и спасания..Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в области поиска и спасания;
- изучение системы авиационного поиска и спасания в РФ
- изучение организаций приема и передачи сообщений о ВС, терпящих или потерпевших бедствие
- изучение организаций дежурств подразделений системы поиска и спасания
- изучение требований к подготовке спасателей
- изучение взаимодействий с организациями, способными оказать помощь в организации поиска и спасания

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

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Организация поиска и спасания» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Организация поиска и спасания» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Безопасность полетов».

Дисциплина «Организация поиска и спасания» является обеспечивающей для дисциплины «Поисково – спасательные операции»

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способностью к восприятию, анализу критическому осмыслению, систематизации и синтезу информации,	Знать: - Схемы визуального и радиотехнического поиска - Порядок оповещения расчетов поисковых и аварийно-спасательных команд по установленным сигналам - Порядок проведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных команд по установленным сигналам - Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; Уметь:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
полученной из различных источников, прогнозированию, постановка целей, и выбору путей их достижения (ОК-6)	<p>- Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере свое профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в практической деятельности.</p>
Владение основными методами защиты авиационного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-16)	<p>Знать:</p> <p>- Законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации поиска и спасания</p> <p>- Требования международных стандартов и рекомендуемую практику ICAO по организации поиска и спасания</p> <p>Уметь:</p> <p>- Применять законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, а также международные стандарты и рекомендуемую практику по организации поиска и спасания в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- Навыками применения законодательства и нормативных правовых стандартов и рекомендуемой практики по организации поиска и спасания в профессиональной деятельности</p>
Способностью организовывать и обеспечивать эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-106)	<p>Знать:</p> <p>- законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ;</p> <p>- требования международных стандартов и рекомендуемую практику ICAO по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения нормативных правовых документов.</p>

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		6-й
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	54	54
лекции	18	18
практические занятия	36	36
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	18	18
Промежуточная аттестация	36	36

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций.

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-6	ПК-16	ПК-10-6		
Тема 1 Законодательные и нормативные правовые акты РФ, международные стандарты и рекомендуемая практика в области поиска и спасания	16	+	+	+	ВК, Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 2 Система авиационного поиска и спасания в РФ	16	+			Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 3 Организация приема и передачи сообщений о ВС, терпящих или потерпевших бедствие	8				Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 4 Организация дежурств подразделений системы поиска и спасания	16	+	+		Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 5 Требования к подготовке спасателей	8	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, АКС, СРС	УО

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-6	ПК-16	ПК-10-6		
Тема 6 Взаимодействие с организациями, способными оказать помощь в организации поиска и спасания	8	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, АКС, СРС	УО
Промежуточная аттестация	36					
Итого по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция; ИЛ – интерактивные лекции; ПЗ – практические занятия; СРС – самостоятельная работа; АКС – анализ конкретной ситуации; УО – устный опрос.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1 Законодательные и нормативные правовые акты РФ, международные стандарты и рекомендуемая практика в области поиска и спасания	4	8	4	16
Тема 2 Система авиационного поиска и спасания в РФ	4	8	4	16
Тема 3 Организация приема и передачи сообщений о ВС, терпящих или потерпевших бедствие	2	4	2	8
Тема 4 Организация дежурств подразделений системы поиска и спасания	4	8	4	16
Тема 5 Требования к подготовке спасателей	2	4	2	8
Тема 6 Взаимодействие с организациями, способными оказать помощь в организации поиска и спасания	2	4	2	8
Итого за семестр	18	36	18	72
Промежуточная аттестация	-	-	-	36
Итого по дисциплине				108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Законодательные и нормативных правовые акты Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемая практика в области поиска и спасания

Законодательные и нормативные правовые акты воздушного законодательства Российской Федерации, состав: федеральные законы, указы Президента РФ, постановление Правительства РФ, федеральные правила использования воздушного пространства, федеральные авиационные правила и т.д., а также принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты РФ. Международные нормативные документы. Состав: Приложение 12 Поиск и спасание (ИКАО), стандарты и практические рекомендации, правила, установленные международными договорами, участниками которых является РФ.

Тема 2 Система авиационного поиска и спасания в Российской Федерации

Единая система авиационно-космического поиска и спасания (ЕС АКПС). Цели создания единой системы. Состав единой системы. Организационная структура ЕС АКПС на всех уровнях: федеральный (ФАВТ, ГКЦПС); региональный (территориальные органы Росавиации, АПСЦ, КЦПС, РПСБ, ПДГ, ВПДГ), местный (Служба ПАСОП и АСК аэропортов). Руководящие и оперативные органы ЕС АКПС. Принципы деления на зоны авиационно-космического поиска и спасания, и районы ответственности. Рекомендации Международной организации гражданской авиации по структуре авиационной службы поиска и спасания (SAR). Организация поисково-спасательного обеспечения полетов.

Тема 3 Организации приема и передачи сообщений о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие

Аварийное оповещение соответствующих поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие. Спутниковая система приема сообщений о бедствии КОСПАС-САРСАТ. Аварийные частоты. Способы передачи сигналов о бедствии. Порядок передачи и приема сообщений о бедствии. Сигналы, применяемые при проведении поисково-спасательных операций (работ). Ложные аварийные оповещения. Порядок действий должностных лиц при получении сообщения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие.

Тема 4 Организация дежурств подразделений системы поиска и спасания

Основанием для организации дежурств подразделений, обеспечивающих и выполняющих поисково-спасательные работы. Организация дежурств соответствующих подразделений. Обязанности сотрудников подразделений при заступлении и несении дежурств. Требования к оснащению помещений для дежурных экипажей поисково-спасательных воздушных судов и спасательных парашютно-десантных групп. Оборудование авиационных координационных центров поиска и спасания. Оборудование зала оперативного управления Главного авиационного координационного центра поиска и спасания единой

системы поиска и спасания. Документация и информация необходимая для выполнения должностных обязанностей.

Тема 5 Требования к подготовке спасателей

Сертификация и аттестация. Общие положения. Общие требования, предъявляемые к аварийно-спасательным службам аварийно-спасательным формированиям. Цели аттестации аварийно-спасательных служб, формирований спасателей, осуществляющих спасание людей при авиационных происшествиях и привлекаемых к ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, а также учебных заведений, осуществляющих обучение по поисково-спасательной подготовке. Формирование, состав, задачи и функции аттестационной комиссии. Материалы, представляемые для аттестации. Проведение аттестации. Выдача и регистрация Сертификата (Свидетельства). Первоначальное обучение, учения и повышение профессионального уровня.

Тема 6 Взаимодействие с организациями, способными оказать помощь в организации поиска и спасания

Определяются основные принципы взаимодействия между организацией гражданской авиации, другими организациями и учреждениями в целях оказания помощи людям, терпящим или потерпевшим бедствие, на основании плана взаимодействия (договора).

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	Практическое задание № 1-4 Законодательные и нормативные правовые акты РФ, международные стандарты и рекомендуемая практика в области поиска и спасания	8
2	Практическое задание № 5-8 Система авиационного поиска и спасания в РФ	8
3	Практическое задание № 9-10 Организация приема и передачи сообщений о ВС, терпящих или потерпевших бедствие	4
4	Практическое задание № 11-14 Организация дежурств подразделений системы поиска и спасания	8
5	Практическое задание № 15-16 АКС Требования к подготовке спасателей	4
6	Практическое задание № 17-18 АКС Взаимодействие с организациями, способными оказать помощь в организации поиска и спасания	4
Итого по дисциплине		36

5.5 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [1, 3, 7, 8]	4
2	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [2, 4, 9]	4
3	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [5, 6, 10]	2
4	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [1-11,]	4
5	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [1, 6, 7]	2
6	1 Работа с основной и дополнительной литературой 2 Подготовка к устному опросу [2, 11, 11]	2
Итого по дисциплине		18

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Федеральный закон «Воздушный кодекс Российской Федерации»** от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 29.06.2017).

2. **Постановление Правительства Российской Федерации «О единой системе авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации»** от 23 августа 2007 г. № 538 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=280119&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.18278731499602063#07539963386073152> (дата обращения: 29.06.2017).

3. **Постановление Правительства Российской Федерации «О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя»** от 22 декабря 2011 г. № 1091 [Электронный ресурс] // Российская газета [Офиц. сайт]. Режим доступа: <https://rg.ru/2012/01/13/spasateli-dok.html> (дата обращения: 29.06.2017).

4. **Федеральные авиационные правила «Поиск и спасание в Российской Федерации»** от 15 июля 2008 г. № 530 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=280120&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.3102192512376578#08614615259758882> (дата обращения: 29.06.2017).

5. ИКАО, Приложение № 12 к Конвенции «О международной гражданской авиации: Международные стандарты и рекомендации. Поиск и спасание» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an12_cons_ru.pdf (дата обращения: 29.06.2017).

6. ИКАО, Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАПС, 3 тома), DOC 9731 [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://aviadocs.com/icaodocs/Docs/9731_vol3_ru.pdf (дата обращения: 29.06.2017).

б) дополнительная литература:

7. ИКАО, Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов (РПАСОП ГА-91) от 28 марта 1991 г. № 65 [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.uralfavt.ru/usr/AKPS/2016-11_09%20RPASOP%20GA%2091.pdf (дата обращения: 29.06.2017).

8. Приказ Минтранса России от 03.06.2014 N 148 «Об утверждении требований к подготовке авиационного персонала органов и служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации, а также авиационных сил поиска и спасания к проведению поисково-спасательных операций (работ), а также экипажей воздушных судов к выживанию в условиях автономного существования, состава наземных поисково-спасательных команд и спасательных парашютно-десантных групп, перечня оборудования, аварийно-спасательного имущества и снаряжения для оснащения поисково-спасательных воздушных судов, наземных поисково-спасательных команд и спасательных парашютно-десантных групп, требований к оснащению помещений на аэродроме для экипажей поисково-спасательных воздушных судов, наземных поисково-спасательных команд и спасательных парашютно-десантных групп, методики выполнения радиотехнического и визуального поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, сигналов, применяемых при проведении поисково-спасательных операций (работ), сроков проведения поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажиров и экипажей с использованием радиотехнических средств» [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=170764&rnd=D1C181F09606A41496053949AB53CF71&dst=100008&fld=134#09724401916828489> (дата обращения: 29.06.2017).

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

9. **ИКАО. Международная организация гражданской авиации.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.icao.in> свободный (дата обращения: 29.06.2017).

10. **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Организация поиска и спасания» необходимо иметь специализированный класс - № ауд. 436, 443 «Поискового, аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов», оборудованный:

- мультимедийной аппаратурой;
- плакатами, стендами по тематике дисциплины;
- аварийно-спасательным снаряжением, оборудованием
- видеотекой;
- наглядными пособиями, необходимыми для проведения занятий по дисциплине

8 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Организация поиска и спасания» используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины. Перечень контрольных вопросов по обеспечивающим 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 (4 часа, 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 познавательно-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 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация поиска и спасания» 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 «Организация поиска и спасания» проводится в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины, к моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен 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 оценка текущего контроля успеваемости и знаний 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

Устный опрос

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.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.3 Темы курсовых работ

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

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

Перечень вопросов по дисциплине «Безопасность полетов»

1. Соответствующие полномочные органы РФ, регулирующие деятельность по обеспечению безопасности воздушного транспорта.
2. Основные меры по обеспечению авиационной безопасности.
3. Анализ состояния безопасности на ВТ.
4. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
5. Приемлемый уровень безопасности полетов
6. Главные аспекты в теории безопасности полетов.

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

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>Способностью к восприятию ,анализу критическому осмыслению ,систематизации и синтезу информации, полученной из различных источников , прогнозированию, постановка целей ,и выбору путей их достижения.(ОК-6)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере свое профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в практической деятельности. 	<p>Определяет правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Применяет методы защиты от опасностей применительно к сфере свое профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Оценивает негативное воздействие при выживании. Категоризирует программные средства и алгоритмы оценки таких воздействий.</p>	<p>Знания обучающегося оцениваются по пятибалльной шкале.</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно»</p> <p>Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой.</p> <p>Оценка 3 – «удовлетворительно»</p> <p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей,</p>
Владение основными методами защиты авиационного	Способен дать характеристику	

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф ,стихийных бедствий(ПК-16)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации поиска и спасания - Требования международных стандартов и рекомендуемую практику ICAO по организации поиска и спасания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации, а также международные стандарты и рекомендуемую практику по организации поиска и спасания в профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками применения законодательства и нормативных правовых стандартов и рекомендуемой практики по организации поиска и спасания в профессиональной деятельности 	<p>законодательным и нормативно - правовым актам. Применяет законодательство по организации поиска и спасания в своей профессиональной деятельности. Сравнивает международные документы и рекомендуемую практику с законодательными и нормативными актами Российской Федерации по организации поиска и спасания.</p>	<p>допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике.</p> <p>Оценка 4 – «хорошо»</p> <p>выставляется в том случае, если обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обнаружил знания основных законов, понятий и принципов работы; - демонстрирует полное владение методами практического выполнения задания и понимание логически-смысловых связей между ними после дополнительных уточняющих вопросов. <p>Оценка 5 –</p>
<p>Способностью организовывать и обеспечивать эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативно-технических документов(ПК-106).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по 	<p>Определяет уровень законодательных и нормативных правовых актов. Воспроизводит общие принципы выживания. Применяет законодательные и нормативные правовые акты при выживании. Использует полученные</p>	<p>выполнения задания и понимание логически-смысловых связей между ними после дополнительных уточняющих вопросов.</p> <p>Оценка 5 –</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ; - требования международных стандартов и рекомендуемую практику ИКАО по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения нормативных правовых документов.</p>	<p>знания в области безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>Организует выполнение поисковых, аварийно-спасательных и противопожарных работ на аэродроме и в районе ответственности.</p> <p>Анализирует методы и процедуры оперативного руководства расчетами АСК при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ на аэродроме и в районе ответственности.</p>	<p>«отлично»</p> <p>выставляется в том случае, когда обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал из литературы</p>

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса.

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

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

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

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

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

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

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

1 Факторы, определяющие необходимость создания авиационной системы поиска и спасания.

2 Характеристика состава нормативных документов (РФ, ИКАО) регламентирующих авиационный поиск и спасание.

3 Состав и основные требования законодательных актов и нормативных документов РФ, регламентирующих авиационный поиск и спасание.

4 Состав международных документов, регламентирующих авиационный поиск и спасание.

5 Основные требования Воздушного Кодекса РФ в области поиска и спасания

6 Федеральные авиационные правила поиска и спасания в РФ (общие положения, термины и определения).

7 Административный регламент федеральной аэронавигационной службы по оказанию государственных услуг по авиационно-космическому поиску и спасанию в РФ (общие положения, термины и определения).

8 Приложение 12 Поиск и спасание, к конвенции о международной ГА (общие положения, термины и определения).

9 Руководство ИКАО по поиску и спасанию Doc. 7333-ЛН/859 (общие положения, термины и определения).

10 Руководство ИКАО по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. Doc. 9731-АН/958 (общие положения, термины и определения).

11 Структура Единой системы авиационно-космического поиска и спасания.

- 12 Руководящие и оперативные органы управления ЕС АКПС.
- 13 Принципы деления на зоны и районы ответственности.
- 14 Рекомендаций Международной организации гражданской авиации по структуре авиационной службы поиска и спасания (SAR).
- 15 Организация дежурств подразделений обеспечивающих, выполняющих поисково-спасательные и аварийно-спасательные работы.
- 16 Обязанности сотрудников подразделений поисково-спасательного и аварийно-спасательного обеспечения полетов при заступлении и несении круглосуточных дежурств.
- 17 Профессиональная подготовка спасателей (первоначальная подготовка и повышение квалификации).
- 18 Требования к оснащению помещений для дежурных экипажей поисково-спасательных воздушных судов и спасательных парашютно-десантных групп, СПАСОП.
- 19 Оборудование авиационных координационных центров поиска и спасания. Оборудование зала оперативного управления Главного авиационного координационного центра поиска и спасания единой системы поиска и спасания.
- 20 Состав документации, которая должна находиться в КЦПС и ПУ организаций ГА.
- 21 Система связи и передачи информации для своевременного и надёжного приёма сигналов и сообщений о бедствии.
- 22 Порядок оповещения расчетов АСК, ЦДГ, экипажей поисково-спасательных ВС, взаимодействующих сторон при авиационных происшествиях.
- 23 Спутниковая система приема сообщений о бедствии КОСПАС-САРСАТ. Аварийные частоты.
- 24 Способы передачи сигналов и сообщений о бедствии. Порядок передачи и приема сигналов и сообщений о бедствии.
- 25 Сигналы, применяемые при проведении поисково-спасательных операций (работ).
- 26 Порядок действий должностных лиц при получении сообщения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие. Ложные аварийные оповещения.
- 27 Случаи, когда организуются и проводятся поисково-спасательные операции (работы). Определение района поиска.
- 28 Сроки вылета (выхода) на поиск с момента подачи сигнала. Сроки проведения поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажиров и экипажей с использованием радиотехнических средств.
- 29 Методика выполнения радиотехнического и визуального поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие.
- 30 Действия экипажей поисковых ВС и десантных групп при выполнении поисково-спасательных операций (работ).

31 Действия наземных поисково-спасательных команд при выполнении поисково-спасательных операций (работ).

32 Эвакуация оставшихся в живых людей с места АП.

33 Случаи, когда организуются и проводятся аварийно-спасательные работы.

34 Сигналы оповещения применяются для сбора расчетов аварийно-спасательной команды (АСК) при авиационном происшествии на территории и в районе ответственности авиапредприятия.

35 Действия расчетов аварийно-спасательной команды (АСК) при получении сигналов.

36 Время развертывания спасательных расчетов, действие расчетов АСК на месте авиационного происшествия.

37 Аварийная ситуация на борту воздушного судна – пожар и его последствия.

38 Аварийная ситуация на борту воздушного судна - разгерметизация кабин ВС.

39 Аварийная посадка ВС на сушу и её последствия.

40 Аварийная посадка ВС на воду и её последствия.

41 Требования по оснащению ВС аварийно- спасательным оборудованием.

42 Состав аварийно - спасательного оборудования воздушного судна.

43 Факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях (природные условия выживания, факторы и стрессоры выживания).

44 Действия экипажа в условиях автономного существования.

45. Строительство и оборудование укрытий в условиях автономного существования.

46 Добывание огня и разведение костра в условиях автономного существования.

47 Добывание воды и пищи в условиях автономного существования.

48 Ориентирование на местности в условиях автономного существования.

49 Организация переходов и тактика движения в условиях автономного существования.

50 Средства спасения и выживания, используемые при выполнении поисково-спасательных работ и при выживании в условиях автономного существования.

51 Аварийная сигнализация (передача сигналов и сообщений) при выживании в условиях автономного существования после авиационного происшествия.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

1 Факторы, определяющие необходимость создания авиационной системы поиска и спасания.

2 Характеристика состава нормативных документов (РФ, ИКАО) регламентирующих авиационный поиск и спасание.

3 Состав и основные требования законодательных актов и нормативных документов РФ, регламентирующих авиационный поиск и спасание.

4 Состав международных документов, регламентирующих авиационный поиск и спасание.

5 Основные требования Воздушного Кодекса РФ в области поиска и спасания.

6 Федеральные авиационные правила поиска и спасания в РФ (общие положения, термины и определения).

7 Административный регламент федеральной аэронавигационной службы по оказанию государственных услуг по авиационно-космическому поиску и спасанию в РФ (общие положения, термины и определения).

8 Приложение 12 Поиск и спасание, к конвекции о международной ГА (общие положения, термины и определения).

9 Руководство ИКАО по поиску и спасанию Doc. 7333-ЛН/859 (общие положения, термины и определения).

10 Руководство ИКАО по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. Doc. 9731-АН/958 (общие положения, термины и определения).

11 Структура Единой системы авиационно-космического поиска и спасания.

12 Руководящие и оперативные органы управления ЕС АКПС.

13 Принципы деления на зоны и районы ответственности.

14 Рекомендаций Международной организации гражданской авиации по структуре авиационной службы поиска и спасания (SAR).

15 Организация дежурств подразделений обеспечивающих, выполняющих поисково-спасательные и аварийно-спасательные работы.

16 Обязанности сотрудников подразделений поисково-спасательного и аварийно-спасательного обеспечения полетов при заступлении и несении круглосуточных дежурств.

17 Профессиональная подготовка спасателей (первоначальная подготовка и повышение квалификации).

18 Требования к оснащению помещений для дежурных экипажей поисково-спасательных воздушных судов и спасательных парашютно-десантных групп, СПАСОП.

19 Оборудование авиационных координационных центров поиска и спасания. Оборудование зала оперативного управления Главного авиационного координационного центра поиска и спасания единой системы поиска и спасания.

20 Состав документации, которая должна находиться в КЦПС и ПУ организаций ГА.

21 Система связи и передачи информации для своевременного и надёжного приёма сигналов и сообщений о бедствии.

22 Порядок оповещения расчетов АСК, ПДГ, экипажей поисково-спасательных ВС, взаимодействующих сторон при авиационных происшествиях.

23 Спутниковая система приема сообщений о бедствии КОСПАС-САРСАТ. Аварийные частоты.

24 Способы передачи сигналов и сообщений о бедствии. Порядок передачи и приема сигналов и сообщений о бедствии.

25 Сигналы, применяемые при проведении поисково-спасательных операций (работ).

26 Порядок действий должностных лиц при получении сообщения о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие. Ложные аварийные оповещения.

27 Случаи, когда организуются и проводятся поисково-спасательные операции (работы). Определение района поиска.

28 Сроки вылета (выхода) на поиск с момента подачи сигнала. Сроки проведения поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажиров и экипажей с использованием радиотехнических средств.

29 Методика выполнения радиотехнического и визуального поиска воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие.

30 Действия экипажей поисковых ВС и десантных групп при выполнении поисково-спасательных операций (работ).

31 Действия наземных поисково-спасательных команд при выполнении поисково-спасательных операций (работ).

32 Эвакуация оставшихся в живых людей с места АП.

33 Случаи, когда организуются и проводятся аварийно-спасательные работы.

34 Сигналы оповещения применяемы для сбора расчетов аварийно-спасательной команды (АСК) при авиационном происшествии на территории и в районе ответственности авиапредприятия.

35 Действия расчетов аварийно-спасательной команды (АСК) при получении сигналов.

36 Время развертывания спасательных расчетов, действие расчетов АСК на месте авиационного происшествия.

37 Аварийная ситуация на борту воздушного судна – пожар и его последствия.

38 Аварийная ситуация на борту воздушного судна – разгерметизация кабин ВС.

39 Аварийная посадка ВС на сушу и её последствия.

40 Аварийная посадка ВС на воду и её последствия.

41 Требования по оснащению ВС аварийно-спасательным оборудованием.

42 Состав аварийно - спасательного оборудования воздушного судна.

43 Факторы, влияющие на выживание человека и особенности выживания в различных климатогеографических условиях (природные условия выживания, факторы и стрессоры выживания).

44 Действия экипажа в условиях автономного существования.

45 Строительство и оборудование укрытий в условиях автономного существования.

46 Добывание огня и разведение костра в условиях автономного существования.

47 Добывание воды и пищи в условиях автономного существования.

48 Ориентирование на местности в условиях автономного существования.

49 Организация переходов и тактика движения в условиях автономного существования.

50 Средства спасения и выживания, используемые при выполнении поисково-спасательных работ и при выживании в условиях автономного существования.

51 Аварийная сигнализация (передача сигналов и сообщений) при выживании в условиях автономного существования после авиационного происшествия.

52. Инstrukция 1907-2670 летным экипажам о действиях в безлюдной местности и на море при вынужденной посадке или покидании самолета

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Организация поиска и спасания» 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;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование

наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Кроме того, необходимо научиться делать понятные для обучающегося сокращения при записи текста лекции и, в целом, стремиться освоить быструю манеру письма.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, подготовке к практическим занятиям, выполнению домашних заданий, при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине «Организация поиска и спасания» предусматривает посещение служб поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов. При ограниченных возможностях посещения данных служб, альтернативой является просмотр видеоматериалов и учебных фильмов. 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.

В рамках практического занятия может быть проведен устный опрос. Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача –

научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру). Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также 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. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

- завершающий этап самостоятельной работы – подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

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 утверждена на заседании кафедры № 18 «Безопасность полётов ГА» «21» 10 2014 года, протокол № 2.

Разработчик:

к.п.н., доцент



Федоров А.В.

Заведующий кафедрой № 21 «Летной эксплуатации»

к.т.н доцент

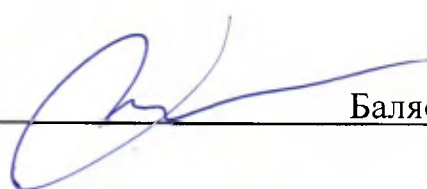


Костылев А.Г.

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»).