



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Система управления безопасностью полетов эксплуатанта**

Направление подготовки  
**25.04.03 Аэронавигация**

Направленность программы магистратуры:  
**Государственное регулирование деятельности в области гражданской  
авиации**

Квалификация выпускника:  
**магистр**

Форма обучения:  
**заочная**

Санкт-Петербург  
**2023**

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Система управления безопасностью полетов эксплуатанта» является изучение базовых концепций управления безопасностью полетов международной организации гражданской авиации (ИКАО), а также государственной системы обеспечения безопасности полетов в аэропортах гражданской авиации Российской Федерации, посредством создания системы управления безопасностью полетов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование представлений об особенностях и характеристике деятельности гражданской авиации;
- изучение теории эволюции обеспечения и надежности безопасности полетов;
- изучение основ контекстов возникновения неблагоприятных авиационных событий;
- формирование представления о необходимости изменения подхода к обеспечению безопасности полетов;
- изучение методологических основ управления факторами риска для безопасности полетов;
- прививать студентам навыки разработки стратегий и корректирующих действий, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности полетов, оценки эффективности мер по управлению безопасностью полетов воздушных судов;
- формирование управленческих решений рационального и сбалансированного распределения ресурсов на цели производства и защиты, основанных на системе управления безопасностью полетов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к прикладной деятельности государственного регулирования в области гражданской авиации.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Система управления безопасностью полетов эксплуатанта», относится к вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина «Система управления безопасностью полетов аэропорта», базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Теория транспортных систем», «Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта», «Государственное регулирование деятельности в области авиации».

Дисциплина «Система управления безопасностью полетов эксплуатанта», является обеспечивающей для прохождения преддипломной практики.

Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ПК-2	Способен оценивать состояние системы управления безопасностью полетов поставщика услуг в области гражданской авиации
ПК-2.1	Определяет состояние системы управления безопасностью полетов поставщика услуг в области гражданской авиации
ПК-2.2	Определяет эффективность применяемых мероприятий для снижения риска
ПК-2.3	Определяет достижение поставщиком обслуживания целевого уровня показателя эффективности обеспечения безопасности полетов
ПК-4	Владение принципами и современными методами управления операциями в различных сферах деятельности
ПК-4.1	Моделирует производственные процессы аэронавигационного обслуживания и использует полученные модели в научных и организационно – управленческих целях
ПК-4.2	Применяет методы анализа и эффективного использования средств аэронавигационного обслуживания полетов для конкретных условий производства
ПК-6	Способен осуществлять мероприятия по обеспечению безопасной деятельности поставщиков услуг в области гражданской авиации
ПК-6.1	Соблюдает требования, предъявляемые к поставщику услуг в области гражданской авиации
ПК-6.2	Знает и применяет методы контроля и анализа деятельности поставщиков услуг в области гражданской авиации
ПК-6.3	Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасной деятельности поставщиков услуг в области гражданской авиации

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр	
		3	4
Общая трудоемкость дисциплины	288	144	144
Контактная работа	22,8	8,3	14,5
лекции,	8	4	4
практические занятия,	12	4	8
семинары,			
лабораторные работы,			
курсовой проект (работа)			
другие виды аудиторных занятий.			
Самостоятельная работа студента	241	127	144
Промежуточная аттестация	Зачет, Экзамен	Зачет	Экзамен
контактная работа	2,8	0,3	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	24,2	8,7	15,5

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции							Образовательные технологии	Оценочные средства	
		ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-4.1	ПК-4.2	ПК-6.1	ПК-6.2			ПК-6.3
Раздел 1. Разработка плана внедрения системы управления безопасностью полетов аэропорта.	3,2	+	+	+			+			ВК, Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Раздел 2. Разработка локальных нормативных документов, обеспечивающих деятельность СУБП.	2,8	+		+		+	+			Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции							Образовательные технологии	Оценочные средства	
		ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-4.1	ПК-4.2	ПК-6.1	ПК-6.2			ПК-6.3
Тема 1. Должностные инструкции лиц по организации и обеспечению функционированию СУБП.											
Тема 2. Перечень сведений в области безопасности полетов, порядок их учета и хранения.	2,8	+		+	+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 3. Источники данных для получения сведений в области безопасности полетов.	2,8				+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 4. Порядок выявления факторов опасностей.	2,8			+	+			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 5. Порядок сбора данных о факторах опасности.	2,6			+	+			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 6. Порядок анализа данных о факторах опасности и проведения оценки риска.	2,8	+			+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО Сообщ
Тема 7. Порядок разработки мероприятий по снижению риска.	2,8		+					+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 8. Порядок обеспечения организационными и финансовыми ресурсами мероприятий по снижению риска.	2,8		+		+		+		+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 9. Порядок оценки эффективности реализованных мероприятий по снижению риска.	2,8	+	+		+		+		+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ. Т
<b>Раздел 3. Разработка технологий про-</b>	2,8			+	+	+	+			Л, ПЗ,	УО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции								Образовательные технологии	Оценочные средства	
		ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-4.1	ПК-4.2	ПК-6.1	ПК-6.2	ПК-6.3			
<b>цессов.</b>										СРС	Сообщ	
Тема 1. Сбор и обработка данных о факторах опасности.												
Тема 2. Анализ выявленных факторов опасности и оценка риска.	2,8			+		+			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 3. Разработка и реализация мероприятий по снижению риска.	2,8	+	+				+				Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 4. Оценка эффективности функционирования системы управление безопасностью полетов поставщика услуг.	2,8			+		+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО Сообщ
Тема 5. Принятие решений о внесении изменений в систему управление безопасностью полетов поставщика услуг.	2,8		+			+					Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ Т
<b>Раздел 4. Разработка порядка предоставления информации о факторах опасности и риска в вышестоящие инстанции.</b>	2,8	+	+			+			+	+	Л, ПЗ, СРС, СЗ	УО Сообщ
Промежуточная аттестация	27											
Итого по дисциплине	288											

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятия, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос в рамках текущего контроля, Сообщ.- сообщение, СЗ- ситуационная задачи, Т-тест,– зачет с оценкой.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
<b>Раздел 1. Разработка плана внедрения системы управления безопасностью полетов аэропорта</b>	2	2	16	20
<b>Раздел 2. Разработка локальных нормативных документов, обеспечивающих деятельность СУБП.</b>	2	4	135	141
Тема 1. Должностные инструкции лиц по организации и обеспечению функционированию СУБП.		1	15	17
Тема 2. Перечень сведений в области безопасности полетов, порядок их учета и хранения.	0,5		15	15,5
Тема 3. Источники данных для получения сведений в области безопасности полетов.	0,5		15	15,5
Тема 4. Порядок выявления факторов опасностей.		0,5	15	15,5
Тема 5. Порядок сбора данных о факторах опасности.		0,5	15	15,5
Тема 6. Порядок анализа данных о факторах опасности и проведения оценки риска.		0,5	15	15,5
Тема 7. Порядок разработки мероприятий по снижению риска.		0,5	15	15,5
Тема 8. Порядок обеспечения организационными и финансовыми ресурсами мероприятий по снижению риска.	0,5	0,5	15	16
Тема 9. Порядок оценки эффективности реализованных мероприятий по снижению риска.	0,5	0,5	15	16
<b>Раздел 3. Разработка технологий процессов.</b>	2	4	75	81
Тема 1. Сбор и обработка данных о факторах опасности.	0,5	1	15	16,5
Тема 2. Анализ выявленных факторов опасности и оценка риска.	0,5	1	15	16,5
Тема 3. Разработка и реализация мероприятий по снижению риска.		1	15	16

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 4. Оценка эффективности функционирования системы управление безопасностью полетов поставщика услуг.	0,5	0,5	15	16
Тема 5. Принятие решений о внесении изменений в систему управление безопасностью полетов поставщика услуг.	0,5	0,5	15	16
<b>Раздел 4. Разработка порядка предоставления информации о факторах опасности и риска в вышестоящие инстанции.</b>	2	2	15	19
Итого	8	12	241	261
Промежуточная аттестация				27
Всего по дисциплине				288

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Разработка плана внедрения системы управления безопасностью полетов аэропорта

##### Тема 1. Введение

Для эффективного управления безопасностью полетов необходим системный подход к разработке политики, процедур и практики в области обеспечения безопасности полетов. Для оценки подтверждения и эффективности практических мер, предпринимаемых эксплуатантом в этой области, требуется контроль за полученными результатами, что замыкает цикл процесса обеспечения безопасности полетов. Планирование системы управления безопасностью полетов основывается на требованиях, включающих структуру реализации СУБП. Эти требования основаны на концептуальных рамках СУБП, в зависимости от масштаба организации и сложности её полетов. В СУБП имеется четыре компонента, которые характеризуют два основных эксплуатационных процесса, лежащих в основе системы, а также отражают те организационные мероприятия, которые необходимы для обеспечения двух основных эксплуатационных процессов. Этими двумя видами эксплуатационной деятельности СУБП являются управление факторами риска для безопасности полетов и обеспечение безопасности полетов. Проще говоря, выявление факторов опасности дает систему координат, по которой на ежедневной основе осуществляется обеспечение безопасности полетов. С другой стороны, политика и цели в области безопасности полетов и популяризация безопасности полетов предоставляют систему координат, а также средства, которые позволяют эффективно осуществлять деятельность, лежащую в основе управления факторами риска и обеспечения безопасности полетов. Прежде, чем организация внедрить эффек-



тивную систему управления безопасности полетов, в ней должна существовать надлежащая культура безопасности. Для эффективного управления безопасностью недостаточно лишь создание соответствующей организационной структуры и установления надлежащих правил и процедур. Для этого требуется реальное обязательство со стороны высшего руководства обеспечить безопасность. Корпоративное обязательство начинается с официально объявленных целей и политики организации в области безопасности полетов. Одним из основных показателей приверженности старшего руководства задачам безопасности полетов является создание надлежащей структуры управления, распределение обязанностей и сфер ответственности, а также выделение необходимых ресурсов должны соответствовать заявленным целям организации в сфере обеспечения безопасности. Для формирования рабочей среды основополагающее значение имеет достаточное количество опытного персонала, необходимая и своевременная подготовка. Для эффективных культур безопасности характерно наличие четкой системы оповещения об инцидентах, четко определенных служебных обязанностей и хорошо понимаемых процедур. Культура безопасности одновременно характеризуется двумя аспектами: отношением людей и структура, которые затрагивают как отдельных сотрудников, так и организацию в целом.

## **Тема 2. Разработка плана внедрения система управления безопасности полетов аэропорта**

В соответствии с общей управленческой практикой управление безопасностью полетов начинается с тщательного планирования. Инициирование и осуществление эффективного процесса создания СУБП должно начинаться с принятия системного подхода, что поможет обеспечить наличие элементов, необходимых для построения эффективной системы. Применение поэтапного подхода поможет интегрировать различные и необходимые элементы в единую систему СУБП. На этапе планирования необходимо подвергнуть анализу, в качестве использования как основы, существующие ресурсы, выявить недостатки в накопленном опыте и определить ресурсы, способные оказать содействие в разработке и внедрении системы СУБП. Следует проанализировать и, возможно, модифицировать для интегрирования в СУБП существующие внутренние процедуры для расследования инцидентов, выявления факторов опасности, мониторинга показателей безопасности полетов. Важно, чтобы эксплуатант вновь использовал максимально возможное число существующих известных и эффективных процедур. Разработка системы СУБП на такой базе опыта будет связана с меньшими нарушениями организации летной работы. Критическая оценка и творческое рассмотрение аспектов существующего и планируемого подхода к управлению безопасностью, способны снизить риск неожиданностей при внедрении СУБП, расширить знания о текущей ситуации и требованиях, а также подготовить пути (меры) эффективного осуществления изменений. В процессе планирования следует определить показатели эффективности обеспечения безопасности полетов и установить целевые задачи эффективности обеспечения безопасности полетов, отражающими эффективность обеспечения безопасности

полетов СУБП. Эти показатели и целевые уровни должны быть реалистичными с учетом размера, сложности организационной структуры, типа операций, ресурсной базы эксплуатанта. Необходимо также согласовать реалистические сроки достижения поставленных задач. Эксплуатант должен разработать реалистичную стратегию выполнения задач, исходящих из согласованных целевых уровней безопасности полетов. Стратегия должна сочетать реагирующие и проактивные элементы, при этом следует учитывать типы процессов и мер обеспечения безопасности. Конечным результатом этапа планирования должен явиться детальный план разработки внедрения СУБП. В плане должны быть учтены такие аспекты, как цели в области безопасности полетов, стратегия обеспечения безопасности полетов, методы и процессы управления безопасностью полетов, необходимые ресурсы и сроки. План реализации СУБП определяет подход организации к управлению безопасностью полетов. Как таковой, это реалистичная стратегия реализации СУБП, которая отвечает целям организации в области безопасности полетов и в то же время обеспечивает эффективное и действенное функционирование.

## **Раздел 2. Разработка локальных нормативных документов, обеспечивающих деятельность СУБП**

### **Тема 1. Должностные инструкции лиц по организации и обеспечению функционированию СУБП**

Конечная ответственность за ОБП лежит на высшем руководстве и особенно за проактивный контроль факторов рисков. Залогом эффективной реализации и функционирования СУБП является назначение лица ответственного за БП, которому ответственный руководитель поручает функции повседневного управления СУБП. Должностные инструкции всех сотрудников не зависимо от уровня должны включать ответственность и обязанности в области БП, обязанности и полномочия ведущих сотрудников предусматривают включения в должностную инструкцию каждого старшего руководителя (начальника отдела или лица, ответственного за функциональное подразделение) определенных соответствующих обязанностей, связанных с функционированием СУБП. Ответственность, обязанности и полномочия всех начальников отделов и /или лиц, ответственных за функциональные подразделения, и, в особенности, линейных руководителей должны быть изложены в руководстве по системам УБП эксплуатанта (РСУБП).

### **Тема 2. Перечень сведений в области безопасности полетов, порядок их учета и хранения**

Современная парадигма безопасности, которая и отдается предпочтениям, основано на принципе УБП по средствам контролирования процессов, выходящих за рамки расследования событий. Благодаря систематическому характеру СУБП, внимание уделяется сведениям процессов, а не результирующим по-

следствиям. Результирующие последствия должным образом учитываются, чтобы сформировать выводы относительно контроля факторов риска для БП. Основной акцент в СУБП делается на обнаружение факторов опасности, являющихся предшественниками результирующих последствий в ходе повседневной эксплуатационной деятельности (процессов), которую осуществляет эксплуатант, в ходе предоставления услуг. Для учетов критических областей и видов деятельности в эксплуатант создается Перечень сведений в области БП. Принцип, по которому вносятся сведения, основан на проактивном подходе выявления факторов опасности и учете тенденций, т.е. их возможного формирования в эксплуатационном контексте. Вся информация, включая ФО, последствия приоритеты, обязанности и стратегию, должна быть сосредоточена в «библиотеке сведений о БП» эксплуатанта. Производной функцией «библиотеки» является не только сохранение корпоративной памяти о БП, но также становится источником знаний о безопасности на которых будут основываться решения эксплуатанта касающиеся обеспечения безопасности полетов.

### **Тема 3. Источники данных для получения сведений в области безопасности полетов**

Выдающийся послужной список ГА в области БП, по мимо прочего, обусловлен двумя главными факторами: постоянным процессом познания, базирующимся на расширении и совершенствовании информации о БП и свободном обмене ею, и способностью превращать ошибки в превентивные действия. Необходимость в поддержании постоянного объема данных о БП привела к тому, что полученные в результате АП и СИ, включая официальные проверки и оценки, постоянный мониторинг повседневной деятельности, связанной с предоставлением услуг, стали дополняться из других, всеобъемлющих систем сбора данных. В таких всеобъемлющих системах данные о событиях с менее серьезными последствиями для БП представляются с помощью программ обязательного и добровольного представления данных. В плане получения данных такие новые системы являются проактивными.

### **Тема 4. Порядок выявления факторов опасностей**

Факторы опасности могут быть выявлены посредством проактивных и прогностических процессов направленных на выявление ФО до того, как они вызовут, связанное с БП событие. Для выявления факторов опасностей необходимо использовать разумное сочетание внутренних и внешних источников, реагирующих проактивных и прогностических процессов, а также лежащих в их основе программ. Выявление факторов опасности, независимо от реализации, сложности и масштаба, должно быть официальным процессом, четко изложенным в документации эксплуатанта по СУБП. ФО являются неотъемлемой частью эксплуатационных контекстов, в которых осуществляется предоставление услуг социально-техническими производственными системами, и обычными компонентами или элементами этих систем. По этому факторы опасности в авиации имеют широкую сферу действия. Существуют специальные условия,

при которых выявлению факторов опасности следует уделить особое внимание. Они должны обусловить проведение более глубоких и далеко идущих мероприятий по выявлению ФО.

### **Тема 5. Порядок сбора данных о факторах опасности**

Описание функций системы служит основой и является первым шагом в официальном процессе сбора, учета данных о факторах опасности, использования и генерирования обратной информации о ФО в производственной среде. Являясь физическими компонентами эксплуатационного контекста или рабочего места, большинство данных можно и должно выявить в ходе проверок. Последствия материализуются при взаимодействии с определенным видом деятельности системы, что предопределяет один важный догмат управления БП: стратегия по сбору данных о ФО должна быть нацелена на проактивном подходе. С этой целью используются системы сбора и представления данных о ФО.

### **Тема 6. Порядок анализа данных о факторах опасности и проведения оценки риска**

Описание последствий ФО, которые могут повлиять на конкретную операцию, является частью оценки ФР. Оценка ФР для БП, связанных с последствиями ФО позволяет эксплуатанту принять обоснованное решение о том, может ли она взять под организационный контроль последствия ФР и тем самым продолжить выполнение данного вида полетов. Анализ ФО является первым шагом в получение информации о БП. Процесс анализа ФО осуществляется поэтапно, где выявляется общий ФО, как наивысший уровень опасности (или НУО). Следующий этап – это разбивка общего ФО на конкретные ФО или компоненты общего фактора. Последующий этап в том, чтобы увязать конкретные ФО с потенциальными специфическими последствиями, т.е. специфическими событиями или результатами. Содержащиеся, в организованной эксплуатантом «библиотеке сведений о БП», сведения о БП обеспечивает обратную связь и контрольный источник информации, согласно которому проводится анализ ФО и управление последствиями, а также оценивается эффективность источников и методов сбора информации. Она также представляет материал для анализа тенденций в области БП. Крайне важно оценить, измерить серьезность последствий ФО, что является важнейшим вкладом в процесс оценки ФР для БП. Это создает принципиальную базу для принятия решений относительно ФР и последующего сбалансированного и рационального распределения организационных и финансовых ресурсов для сдерживания причиняющего ущерб потенциала ФО. Процесс принятия решений относительно риска и его приемлемости осуществляется с помощью применения матрицы допустимости риска.

### **Тема 7. Порядок разработки мероприятий по снижению риска**

В целях взятия под организационный контроль ФР для БП необходимо задействовать стратегию контроля /уменьшения ФР. Эта стратегия обозначает меры направленные на устранение опасности и взятие под организационный

контроль вероятности и серьезности ФР, связанные с последствиями опасности. При оценке конкретных вариантов снижения рисков следует иметь в виду, что не все обладают одинаковым потенциалом уменьшения ФР для БП. Для принятия оптимального решения необходимо рассмотреть весь диапазон возможных мер контроля и компромиссные решения для согласования различных мер. Каждый предполагаемый вариант снижения риска следует проанализировать с учетом таких аспектов, как эффективность, которую можно рассматривать, как нечто находящееся вдоль континуума технических мер, контролируемых мер и кадровых. Технические и контролируемые меры считаются «жесткими» мерами, поскольку они не рассчитывают на безупречную деятельность человека. Меры по уменьшению риска для БП должны быть сбалансированы с учетом: времени, затрат, трудностей, связанных с принятием мер, направленных на уменьшение или устранение риска для БП (т.е. управляемость).

### **Тема 8. Порядок обеспечения организационными и финансовыми ресурсами мероприятий по снижению риска**

Полный потенциал значимости для БП, которую может представлять не обеспеченность ресурсами, можно понять, если только это рассмотреть в свете налагаемых организацией эксплуатанта требований в отношении видов полетов которые выполняет эксплуатант. Производственные задачи и потребности должны быть соразмерны со средствами и ресурсами, фактически имеющимися в наличии для удовлетворения таких потребностей. С этой целью необходимо рассмотреть взаимосвязь между двумя базовыми принципами, которые эксплуатант должен взвесить и сбалансировать в отношении своей деятельности и при определении своих организационных процессов: производственные задачи в качестве балансирования приемлемой производительности с приемлемым риском для безопасности. Благодаря тому, что руководство БП рассматривается как просто еще один организационный процесс, а УБП - как еще одна основная бизнес – функция, безопасность и эффективность не конкурирует друг с другом, а тесно взаимосвязаны. Исходя из определения процессов, выделенные организацией ресурсы для защиты согласуются и соразмерны с деятельностью, связанной с предоставлением услуг эксплуатанта.

### **Тема 9. Порядок оценки эффективности реализованных мероприятий по снижению риска**

Контроль является первейшей задачей обеспечения безопасности полетов, который осуществляется посредством мониторинга и измерения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, что и является процессом, с помощью которого эффективность обеспечения безопасности полетов эксплуатанта проверяется по сравнению с положениями политики и утвержденными целями в области БП. Информация для оценки эффективности реализованных мероприятий по снижению риска и мониторинга поступает из различных источников, включая проверки и оценки, расследования связанных с безопасно-

стью полетов событий, постоянный мониторинг повседневной деятельности, и сведения, поступающие от сотрудников через системы представления данных о ФО. После выработки мер по снижению риска следует убедиться в эффективности и действенности стратегии по уменьшению/контролю риска. Не все варианты уменьшения риска обладают одинаковым потенциалом снижения фактора риска. Прежде, чем принять решение, необходимо оценить эффективность каждого конкретного варианта. После завершения изучения эффективности осуществления каждого мероприятия по снижению риска в рамках предполагаемых изменений для каждого мероприятия, предлагаемых линейным руководителем ответных действий/мер по снижению риска, а также дается оценка действенности и эффективности мер по уменьшению факторов риска. Мера будет действенной, если она фактически направлена на уменьшение факторов риска. Мера будет эффективной, если она последовательна управляет факторами риска для безопасности полетов в штатных условиях деятельности с целью уменьшения факторов риска до НПВУ.

### **Раздел 3. Разработка технологий процессов**

#### **Тема 1. Сбор и обработка данных о факторах опасности**

Эксплуатант создает системы обязательного и добровольного представления данных об инцидентах в целях содействия сбора информации о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов. Жизненно важны для СУБП системы сбора и обработки данных о безопасности полетов (ССОДБП), которые генерируют информацию для принятия корректирующих мер по обеспечению БП и реализации постоянно действующей стратегии.

#### **Тема 2. Анализ выявленных факторов опасности и оценка риска**

Эксплуатант создает и ведет базу данных о факторах опасности и в целях содействия проведения эффективного анализа полученной информации о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов, в том числе информации из своих систем представления данных о факторах опасности, и в целях определения любых необходимых коррективных действий по повышению уровня безопасности полетов.

#### **Тема 3. Разработка и реализация мероприятий по снижению риска**

Разработка мероприятий по снижению риска, последствий факторов опасности, должна вестись в рамках основного эксплуатационного процесса, лежащего в основе СУБП – Управления факторами риска. Это вид деятельности, осуществляемый на раннем этапе разработки системы и направленный на первоначальное выявление факторов опасности в контексте, в котором выполняются операции, связанные с выполнением полетов. Реализация мероприятий по снижению риска – завершающий этап, который заключается в принятии решений относительно риска и его приемлемости, осуществляемого с помощью мат-

рицы допустимости риска, уменьшения риска до наименьшего практически возможного уровня (НПВУ). Дальнейшее, при реализации, заключается в разработке и оценке средств контроля факторов риска.

#### **Тема 4. Оценка эффективности функционирования системы управления безопасностью полетов поставщика услуг**

Система управления безопасностью полетов эксплуатант должна обеспечивать принятия корректирующих мер для поддержания эффективности обеспечения безопасности полетов и осуществлять постоянный мониторинг и регулярную оценку эффективности обеспечения безопасности полетов. Эффективности обеспечения безопасности полетов в рамках СУБП представляет собой исключительно измерение показателей эффективности обеспечения безопасности полетов, т.е. скорее к количественному определению процессов незначительных последствий. Понятие показателей эффективности обеспечения безопасности полетов является важнейшим ингредиентом эффективного функционирования СУБП, что помогает осуществлять мониторинг фактического функционирования СУБП. Показатели эффективности СУБП являются определенным эталоном, по которому эксплуатант может измерить и оценить эффективность СУБП. Величины показателей эффективности функционирования СУБП являются краткосрочными, измеряемыми целями, отражающими эффективность обеспечения безопасности СУБП. Они выражаются в числовой форме, должны быть понятны, измеряемы и быть связаны с проблемами безопасности СУБП.

#### **Тема 5. Принятие решений о внесении изменений в систему управления безопасностью полетов поставщика услуг**

Решения о внесении изменений в систему управления безопасностью полетов (УБП) эксплуатанта принимаются в связи с изменениями, связанными в нормативно-правовом регулировании деятельности организации, стандартных эксплуатационных правилах, масштабе и сложности деятельности. Изменения также могут быть вызваны тенденцией снижения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов по отношению к показателям и целевым уровням эффективности обеспечения безопасности полетов в рамках СУБП за пределы установленных допустимых норм.

#### **Раздел 4. Разработка порядка предоставления информации о факторах опасности и риска в вышестоящие инстанции**

Эксплуатант, как поставщик услуг, представляет в Федеральное агентство воздушного транспорта данные о факторах опасности и риска, состав и формат устанавливается Министерством транспорта РФ. Формат данных о факторах опасности и риска должен обеспечивать передачу данных в ИКАО в соответствии с международными стандартами. В рамках государственной системы управления безопасностью полетов определены источники информации. Данные о факторах опасности и риска, информация о техническом состоянии авиа-

ционной техники отправляются в ФАВТ (Росавиация) на бумажных, электронных носителях или посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в установленном формате. Сообщения о фактических или потенциальных недостатках и затруднениях в обеспечении безопасности полетов, направляемые юридическими и физическими лицами по их инициативе – т.е. добровольные сообщения – в произвольной форме, в том числе с использованием сети «Интернет», при этом адрес электронной почты с доступом к получению информации только назначенными должностными лицами публикуется на официальном сайте Росавиации в указанной сети. Информация, содержащаяся в добровольных сообщениях, не может являться основанием для применения к заявителю мер дисциплинарной, гражданской или административной ответственности. В целях хранения данных о факторах опасности и риска и организации обмена ими Росавиация ведет на электронных носителях базы данных о факторах опасности и риска Перечень пользователей указанной информации, а также порядок ее предоставления устанавливается Минтранс РФ.

#### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Раздел 1	Практическое занятие № 1. Принципы и этапы внедрения СУБП.	2
Раздел 2 Тема 1	Практическое занятие № 2. Основное обязательства старшего руководства аэропорта по безопасности.	1
Тема 4	Практическое занятие № 3. Описание системы.	0,5
Тема 5	Практическое занятие № 4. Управление факторами риска.	0,5
Тема 6	Практическое занятие № 5. Ответственность линейных руководителей по разработке мероприятий снижения риска.	0,5
Тема 7	Практическое занятие № 6. Управленческая делима и принципы ее разрешения.	0,5
Тема 8	Практическое занятие № 7. Упорядоченный подход в принятии решений по мерам снижения рисков.	0,5
Тема 9	Практическое занятие № 8. Системы сбора и обработки данных о безопасности полетов.	0,5
Раздел 3 Тема 1	Практическое занятие № 9. «Библиотека данных» о факторах опасности и риска.	1
Тема 2	Практическое занятие № 10. Организационный процесс по снижению риска.	1
Тема 3	Практическое занятие № 11. Разработка и оценка средств контроля факторов риска.	1



Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Тема 4	Практическое занятие № 12. Показатели эффективности обеспечения БП СУБП.	0,5
Тема 5	Практическое занятие № 13. Принципы решений о внесении изменений в систему УБП.	0,5
Раздел 3	Практическое занятие № 14. Особенности форматов подачи информации, Перечень пользователей информации	2
Всего по дисциплине		6

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
Раздел 1	Принципы и этапы внедрения СУБП. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	16
Раздел 2 Тема 1.	Основное обязательства старшего руководства аэропорта по безопасности. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	15
Тема 2	Классификация событий в организации аэропорта. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13]	15
Тема 3.	Проактивные источники данных. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 4, 6, 8, 10, 12, 13]	15
Тема 4.	Выявление факторов опасности. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Тема 5.	Управленческая дилемма Подготовка сообщения.	15

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	Подготовка к устному опросу. 1, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13]	
Тема 6.	Необходимость в управлении безопасностью полетов Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу..[1, 4 ,6, 8, 10, 11, 12, 13,]	15
Тема 7.	Настоятельная необходимость в изменениях Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Тема 8.	Происшествия по организационным причинам Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]	15
Тема 9.	Организационная культура Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. Подготовка к тесту. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Раздел 3 Тема 1.	Особенности СУБП Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Тема 2.	Документация СУБП Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,]	15
Тема 3.	Взаимосвязь между управлением факторами риска и обеспечением безопасности полетов Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Тема 4.	Популяризация безопасности полетов: подготовка и обучение, обмен информацией Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 6, 9, 10, 11, 12, 13]	15
Тема 5.	Практический сдвиг. Причины неизбежности сдвига. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу. Подготовка к тесту. [1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11]	15
Раздел 4.	Стратегии управления безопасностью полетов. Подготовка сообщения.	15

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	Решение ситуационной задачи. Подготовка к устному опросу. [1,2, 3, 4,5,6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,]	
Всего по дисциплине		241

## 5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Кармалеев Б.А. **Риски в управлении летной работой:** учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / Б.А. Кармалеев. — Спб, 2011: ГУГА. — 85с. Количество экземпляров 173.

2. **Воздушный кодекс Российской Федерации** [Электронный ресурс]. — Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/10200300/>, свободный, (дата обращения 11.01.2018)

3. **О порядке разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими**

[Электронный ресурс]. — Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2014 г. № 1215 — Режим доступа: <http://base.garant.ru/70801876/> , свободный, (дата обращения 10.01.2018)

б) дополнительная литература:

4. **Конвенция о международной гражданской авиации** [Электронный ресурс]. — ИКАО. Doc 7300/9. Издание девятое, 2006. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/2540490/> свободный, (дата обращения 11.01.2018)

5. **Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации. «Системы управления безопасностью полетов воздушных судов»** [Электронный ресурс]. — ИКАО. Издание первое, 2013. — Режим доступа: [http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an\\_19\\_cons\\_ru.pdf](http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an_19_cons_ru.pdf), свободный, (дата обращения 10.01.2018)

6. **Руководство по стандартам IOSA/Международная ассоциация воздушного транспорта** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://samoleting.ru/raznoe/ezhdunarodnaya-assotsiatsiya-vozdushnogo-transporta-iata.html>, свободный, (дата обращения 11.01.2018)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

7. **Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП)** — ИКАО, Doc 9859 AN/474. Издание первое, 2006. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/10/Rukovodstvo\\_po\\_upr.pdf](http://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/10/Rukovodstvo_po_upr.pdf), свободный, (дата обращения 10.01.2018)

8. **Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП)** — ИКАО Doc 9859 AN/474. Издание второе, 2009. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859\\_cons\\_ru.pdf](http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859_cons_ru.pdf), свободный, (дата обращения 10.01.2018)

9. **Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП)** — ИКАО Doc 9859 AN/474. Издание третье, 2013. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.uralfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%20-Rukovod%20po%20SUBP%20ИКАО%202013.pdf>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

10. **Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП)** — ИКАО Doc 9859 AN/474. Издание четвертое, 2018. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.uralfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%20-Rukovod%20po%20SUBP%20ИКАО%202013.pdf>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

11.

12. **Официальный сайт ИКАО.** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>, свободный, (дата обращения 11.01.2018)

13. **Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта РФ.** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

14. **Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия)** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

15. **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения проведения занятий, в том числе промежуточной аттестации по данной дисциплине, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории Университета используются для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием учебных занятий и включают лабораторию управления безопасно-

стью полётов – аудитория № 436, компьютерный класс № 303, учебные аудитории № № 432, 434, 447, 449, 451. В Университете имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Компьютерные классы оборудованы средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView.

Перечень материально-технического обеспечения: лаборатория управления безопасностью полётов – аудитория 436, оснащенная мультимедийным комплексом ASCREENINGENGINEERING 425521.010.ТП-МО.ВП, плакатами, стендами по безопасности полетов, видеотекой, специализированной библиотекой; оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет аудитория 447 и кабинеты 449, 451. Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть Интернет, оснащенный компьютерами и оргтехникой и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, также обеспечивает обучающихся рабочими местами во время самостоятельной подготовки.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются:

библиотечный фонд Университета, библиотека;

читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### Перечень лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
AXELOT:TMS. Управление транспортом и перевозками	Договор № 11419 от 28 марта 2016 года ООО «Акселот-К»

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуками преподавателей.

Презентационные материалы лекций выполнены в формате PowerPoint, в виде схем и плакатов.

### **8 Образовательные и информационные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Система управления безопасностью полетовэксплуатанта» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Правила полетов», «Безопасность полетов», «Аэродромы и аэропорты», «Авиационная безопасность», «Организация летной работы», «Метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов».

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

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, 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 по отдельным группам. Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины. Важная задача практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой и при необходимости дополнительно подобранной (самостоятельно) литературы, а также приобрести навыки выполнения элементов практической деятельности в области авиационных работ. Учебные задания выполняются в целях освоения умений и навыков профессиональной деятельности, предполагает подготовку сообщений, решение расчетных, практических заданий, и ситуационных задач, тестов.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Организация авиационных работ» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др.

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

- 1) презентационные материалы (слайды по отдельным темам лекционных и практических занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «Лань»;
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

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

Оценочные средства по дисциплине «Система управления безопасностью полетов эксплуатанта» представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов и учебные задания: темы сообщений, вопросы для письменных ответов, расчетные задачи, ситуационные задачи, тесты, которые имеют профессиональную направленность и являются элементами практической подготовки.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Учебные задания включают сообщения, тестовые задания, расчетные задачи, практические задания, ситуационные задачи.

Сообщений – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Тест – это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений и знаний в сфере организации авиационных работ.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Система управления безопасностью полетов аэропорта» проводится в семестре А в форме зачета с оценкой. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет с оценкой предполагает устный ответ на один теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

## **9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине не предусмотрено.

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

Устный опрос оценивается следующим образом:

– «зачтено»: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса. Правильно отвечает на уточняющие вопросы;

– «не зачтено»: студент дает неправильный ответ на вопрос, не отвечает на уточняющий вопрос (вопросы) или отказывается отвечать на вопрос.

Сообщение оценивается следующим образом:

– «зачтено»: тема сообщения раскрыта по существу, грамотно и логично изложен материал, использованы основная, дополнительная литература и иные источники информации. Студент в целом правильно отвечает на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– «не зачтено»: тема сообщения не раскрыта, использованы невалидные источники, студент не отвечает или отвечает неправильно на заданные в ходе обсуждения вопросы.

Решение расчетных задач оценивается следующим образом:

– «зачтено»: задача решена верно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– «не зачтено»: задача решена неверно или решение задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по результатам решения.

Решение практических заданий:

«зачтено»: задание выполнено верно, в полном объеме, ход решения правильный, логически обоснованный, студент объясняет и оценивает полученные результаты;

«не зачтено»: задание выполнено неверно, неправильный ход решения, который студент не может логически обосновать.

Решение ситуационных задач оценивается:

– «зачтено»: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено верно, решение и



ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

«не зачтено»: студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, решение задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

Результаты тестирования оцениваются следующие образом:

- «зачтено»: 80 % и более тестовых заданий решены верно;
- «не зачтено»: решено менее 80 % тестовых заданий.

### **9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине**

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

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

#### **«Теория транспортных систем»**

1. Основные определения системного анализа
2. Принципы системного подхода
3. Основные процедуры системного анализа
4. Задачи упорядочивания
5. Принятие решений в условиях конфликтных ситуаций или противодействия
6. Методы получения и обработки экспертной информации при подготовке и принятии решений
7. Показатели и критерии оценки эффективности систем

#### **«Правовое обеспечение деятельности воздушного транспорта»**

1. Опишите формы государственного управления
2. Перечислите методы государственного регулирования
3. Документы, устанавливающие функции органа государственной власти
4. Определить цели антимонопольного регулирования
5. Государственное регулирование деятельности на воздушном транспорте.

#### **«Государственное регулирование деятельности в области авиации»**

1. Основные принципы регулирования транспортной деятельности.
2. Основные направления совершенствования системы государственного регулирования транспортной деятельности.

3. Теоретические взгляды на государственное регулирование.
4. Государственное регулирование аэропортовой деятельности.
5. Государственное регулирование отношений собственности аэропортов.
6. Государственное регулирование деятельности авиакомпаний.
7. ИКАО, история и цели создания и деятельности.
8. Система международных стандартов в области ГА.
9. Статус и функции ИКАО.
10. Чикагская конвенция, структура и содержание.
11. Сферы деятельности ИКАО.
12. Международная ассоциация воздушного транспорта.
13. Статус и функции ИАТА.
14. Сферы деятельности ИАТА.
15. Межправительственные соглашения о воздушном сообщении.

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-2	ПК-2.1	<p>знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правильно ориентируется и оценивает уязвимые места организационных процессов.</li> <li>- подвергает анализу и объективно выявляет обоснованность управленческих решений.</li> </ul> <p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике методы определения факторов риска для безопасности полетов;</li> <li>- анализировать и оценивать прогнозировании эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности, связанной с обеспечением безопасности полетов.</li> </ul> <p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обосновывает необходимость целостного подхода к анализу состояния безопасности полетов.</li> <li>- составляет аргументированный перечень источников информации о безопасности полетов.</li> </ul>
	ПК-2.2	
	ПК-2.3	
ПК-4	ПК-4.1	
	ПК-4.2	
ПК-6	ПК-6.2	
	ПК-6.3	

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
II этап		
ПК-2 ПК-4 ПК-6	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-6.3	знает: - правильно ориентируется в структуре компонентов и элементов СУБП, выделяет два основных эксплуатационных процесса в иерархии структуры СУБП. - правильно интерпретирует организационные процессы в системе управления безопасности полетов. - правильно расставляет приоритеты использования воздушного законодательства РФ, требований и стандартов ИКАО. умеет: - использует правовые нормы в подходах к обеспечению безопасности полетов. - обосновывает необходимость целостного подхода к анализу состояния безопасности полетов. - проводит анализ состояния безопасности полетов на основе показателей эффективности безопасности СУБП. владеет: - проводит анализ состояния безопасности полетов на основе показателей эффективности безопасности СУБП.

К моменту сдачи зачета и экзамена должны быть успешно пройдены все формы текущего контроля.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

*«Отлично»*: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику теоретического вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Расчетная задача решена правильно, решение и ответ

аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация полученных результатов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи полностью соответствует ее условиям, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения ситуационной задачи, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

*«Хорошо»:* обучающийся демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, описывает проблематику теоретического вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры. Расчетная задача в целом решена верно, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении, правильная, но не полная интерпретация полученных результатов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи в целом соответствует ее условиям, этапы решения задачи последовательны и верны, выбран рациональный способ решения ситуационной задачи, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении, неполная интерпретация выводов, студент в целом правильно отвечает на вопросы преподавателя.

*«Удовлетворительно»:* при ответе на теоретический вопрос обучающийся демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах материала, рассмотренного на лекциях и практических занятиях. Расчетная задача выполнена с ошибками, имеются значительные погрешности при оформлении, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные результаты. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи не в полной мере соответствует ее условиям, этапы решения задачи в целом последовательны, в расчетах имеются ошибки, значительные погрешности при оформлении, студент затрудняется в формулировке выводов, студент дает неполные ответы на вопросы преподавателя.

*«Неудовлетворительно»:* обучающийся неверно отвечает на теоретический вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям, решение расчетной задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи. Студент затрудняется в формулировке проблемы ситуационной задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, задача не решена или решена с принципиальными, грубыми ошибками.

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

### Перечень примерных вопросов для устного опроса (зачет)

1. Связанный с безопасностью полетов стереотип.
2. Следствием чего представляется безопасность полетов?
3. Управленческая дилемма.
4. Вопросы безопасности полетов присущие деятельности авиации?
5. Необходимость в управлении безопасностью полетов.
6. Обоснуйте невозможность создать «с нуля» открытую как авиация систему совершенной.
7. Практический сдвиг. Причины неизбежности сдвига.
8. Навигационные средства.
9. Стратегии управления безопасностью полетов.
10. Факторы опасности в практическом сдвиге.
11. В чем необходимость других, заново разработанных методов понимания безопасности полетов и управления ею?
12. Современная парадигма безопасности.
13. Компоненты СУБП.
14. Компонент УФР (управление факторами риска).
15. Компонент обеспечения безопасностью полетов.
16. Компоненты политика, цели в области безопасности полетов и популяризация безопасности полетов.
17. План мероприятий на случай аварийной обстановки (ПМАО). Цели. Что указывается в плане мероприятий ?
18. Что называется УФР для безопасности полетов?
19. На чём построено УФР. Дать определение и обоснование понятию «система».
20. Выявление ФО, анализ, оценка.
21. Что является основополагающим элементом управления безопасностью полетов?
22. Источники выявления ФО должны включать три метода, какие? Обосновать их.
23. Оценка ФО. Какие возможные условия и случаи необходимо учитывать?
24. Учёт выявленных ФО. Основные принципы.
25. Оценка факторов риска, в чем сущность? Анализ.

26. Процесс принятия решения относительно риска для безопасности полетов.
27. Что называется уменьшением факторов риска для безопасности полетов?
28. Средства контроля факторов риска для безопасности полетов.
29. Готовность системы к эксплуатации. Методы мониторинга средств контроля факторов риска для безопасности полетов. Цель.
30. Что необходимо, чтобы замкнуть цикл управления безопасностью полетов, оценить эффективность функционирования СУБП?
31. Процесс управления факторами риска для безопасности полетов. Этапы процесса.
32. На каком этапе в СУБП приходит компонент обеспечения безопасности полетов.
33. О чем свидетельствуют изменения (сигнализируют) в производственной среде?
34. Задача организации при разработке и реализации производственных процессов.
35. Нормативные положения. Их место в процессе обеспечения безопасности полетов.
36. С точки зрения управления безопасностью полетов, что остается основной проблемой?
37. Какие процедуры должна включать деятельность по обеспечению безопасности полетов?
38. Первейшая задача обеспечения безопасности полетов. Посредством чего осуществляется?
39. Ошибка человека и условия на рабочем месте. Их связь с факторами опасности и средствами контроля.
40. Общие аспекты, которые необходимо учитывать для «Обеспечения безопасности полетов» посредством мониторинга и измерения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.
41. Источники информации и их значение для осуществления мониторинга и измерения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов.

### **Перечень примерных тестовых заданий (зачет, экзамен)**

Тест 3 по дисциплине «Система управление безопасности полетов в аэропорту»

1) Что обеспечивает СУБП?

1. Наличие нужных средств для решения стоящей задачи,
2. Популяризацию СУБП,
3. Средства и задачи должным образом согласуются,
4. Разработку стратегий по безопасности полетов,
5. Средства соразмерны с потребностями организации.

2) Какие концепции СУБП верны?

1. Управляет факторами опасности,
2. Нацелена на постоянное совершенствование общего уровня безопасности организации,
3. Осуществляет управление определёнными организационными процессами в целях создания пространства безопасности,
4. Затрагивает все виды эксплуатационной деятельности организации в целом и обладает потенциальной возможностью генерирования факторов опасности,
5. Способствует реалистичному распределению ресурсов в организации, что позволяет эффективно разрешить “дилемму З и П”
6. Должна начинаться со старшего руководства.

3) Что соответствует определению “особенности СУБП как систематичность”?

1. Внимание уделяется процессам, а не результирующим последствиям,
2. Деятельность по управлению безопасностью полетов осуществляется в соответствии с заранее установленным планом,
3. Распространяется последовательным образом на всю организацию,
4. Основной акцент делается на обнаружение факторов опасности и системное управление факторов риска для безопасности полетов.

4) Что соответствует определению “СУБП- как проактивы”?

1. Включает в себя процесс управления факторами риска для безопасности полетов,
2. Строится на подходе, который акцентирует выявление факторов опасности,
3. Контроль и уменьшение факторов риска для безопасности полетов, до того как происходят события, которые отрицательно влияют на безопасность полетов,
4. Процесс принятия решений относительно риска и его приемлемости осуществляется с помощью применения матрицы допустимого риска.

5) Что соответствует определению ‘СУБП – как ясность’?

1. Вся система информации о факторах опасности основана на полученных данных из различных источников,
2. Вся деятельность по управлению безопасностью полетов документируется, является наглядной и поэтому аргументированной,
3. Практика механизма предупреждения основывается на ежедневном сборе и анализе конкретных выбранных данных и относящихся к безопасности полетов,
4. Факторы риска эксплуатационной деятельности берутся под организационный контроль.

6) Следствием чего формируется потенциальная уязвимость безопасности?

1. Характером неконтролируемой среды, в которой осуществляет свою деятельность гражданская авиация,
2. Следствием взаимодействия между людьми и другими компонентами эксплуатационного контекста,
3. Недостаточно эффективное выявление факторов опасности и управление факторами риска для безопасности полетов,
4. Следствием нехватки ресурсов эксплуатационному персоналу, и для успешного выполнения производственной деятельности остается только “срезать углы”, что приводит к постоянным нарушениям правил и процедур.

7) Что должно включаться в описание системы в формальном или техническом плане?

1. Взаимодействие с другими системами воздушных перевозок,
2. Особенности компонентов системы,
3. Функции системы,
4. Соображения, связанные с человеческой деятельностью, требуемой для эксплуатации системы,
5. Характер интерфейса субъекта и элементов эксплуатационного контекста.

8) Укажите последовательность действий при анализе пробелов :

1. Описание системы,
2. Изучение выявленных уязвимых мест, определяемых как факторы опасности с помощью анализа ресурсов, уже имеющихся в системе,
3. Выявление источников уязвимости безопасности, определяемых как факторы опасности в интерфейсе между людьми и другими компонентами системы,



4. Выявление возможных нестыковок в интерфейсе,
5. Определение любых дополнительных ресурсов, которые могут потребоваться для сглаживания шероховатостей в интерфейсе.

9) На чем основывается планирование СУБП?

1. На концептуальных рамках СУБП,
2. На сложности операций организации,
3. На требованиях, включающих структуру реализации СУБП,
4. И политике и целях в области безопасности полетов.

10) Какие основные виды эксплуатационной деятельности СУБП?

1. Политика и цели в области безопасности полетов,
2. Управление факторами риска для безопасности полетов,
3. Обеспечение безопасности полетов,
4. Популяризация безопасности полетов.

11) На каком этапе осуществляется процесс управления факторами риска и на что направлен?

1. Следует рассматривать как постоянный вид деятельности в период функционирования системы,
2. На раннем этапе разработки системы,
3. Принятие превентивных мер по защите операций деятельности,
4. На первоначальное выявление факторов риска, связанных с предоставлением услуг,
5. На первоначальное выявление факторов опасности в контексте, в котором выполняется операция.

12) На каком этапе осуществляется процесс обеспечения безопасности полетов и на что направлен?

1. Постоянная, не прекращающаяся деятельность,
2. На первоначальное выявление факторов опасности,
3. Обеспечение того, чтобы определение допущений в отношении оценки последствий факторов риска оставались обоснованными по мере развития системы,
4. Обоснование того, чтобы средства защиты, существующие в системе в качестве функций контролирования, оставались обоснованными и актуальными по мере развития системы,
5. Обеспечение того, чтобы по необходимости внести изменения в средства защиты.

13) УБП рассматривается как что?

1. Основная бизнес-функция, способствующая проведению анализа ресурсов и целей организации,
2. Управленческая система для обеспечения безопасности производственной деятельности путем осуществления сбалансированного и реалистичного распределения ресурсов между защитными и производственными задачами,
3. Одна из организационных структур, которая определяет меры по обеспечению безопасности полетов организации и контролирует их реализацию,
4. Управленческая система, которая контролирует деятельность персонала и использование ресурсов, посредством чего контролирует факторы риска для безопасности полетов.

14) Посредством его выполняется основное обязательство руководства в части управления безопасности полетов?

1. Руководство контролирует деятельность персонала и использование ресурсов,
2. Посредством функционирования специальной организационной системы, которая включает необходимые средства контроля факторов риска для безопасности полетов,
3. Система управления безопасностью полетов представляет собой для руководства средство выполнения этих обязательств,
4. Посредством разработки политики организации в области безопасности полетов и целей.

15) Посредством его материализуется ответственность за обеспечение безопасной производственной деятельности и достижение сбалансированного и реалистичного распределения ресурсов?

1. Посредством организации самой СУБП,
2. Посредством организации мониторинга выполнения нормативных документов и правил,
3. Обеспечением целевых показателей безопасности полетов организации,
4. Посредством определения ответственности за безопасность полетов всех сотрудников, но ,главным образом, ведущих сотрудников.

16) Что является залогом эффективной реализации и функционирования СУБП?

1. Назначение координатора разработки и поддержания эффективного функционирования СУБП,
2. Назначение лица, ответственного за безопасность полетов и функций повседневного управления СУБП,
3. Консультирование руководителей по вопросам управления безопасностью полетов,
4. Координация вопросов безопасности полетов внутри организации и обмен информацией о них.

17) Что указывается в плане мероприятий на случай аварийной обстановки (ПМАО)?

1. В письменном виде, действия, которые необходимо предпринять после авиационного происшествия,
2. Кто отвечает за каждое конкретное мероприятие,
3. Полномочия ведущих сотрудников на принятие соответствующих мер,
4. Координация действий при аварийной ситуации.

18) Какие цели плана мероприятий на случай аварийной обстановки (ПМАО)?

1. Обеспечение упорядоченного и эффективного перехода от штатных к аварийным операциям,
2. Делегирование чрезвычайных полномочий и обязанностей,
3. Определение полномочий ведущих сотрудников на принятие соответствующих мер,
4. Продолжение безопасной производственной деятельности,
5. Возобновление как можно скорее нормальной производственной деятельности.

19) Какие, как правило, вопросы отражены в Руководстве по системе управления безопасностью полетов организации?

1. Политика в отношении представления данных о факторах опасности,
2. Сфера применения СУБП,
3. Координация планирования мероприятий на случай аварийной обстановки,
4. Компоненты СУБП,
5. Методы выявления факторов опасности и управления факторами риска.

20) Что характеризует план реализации СУБП?

1. Определение подхода организации к управлению безопасности полетов,
2. Реалистичная стратегия, которая отвечает целям организации в области безопасности полетов,
3. Обеспечивает эффективную деятельность,
4. Определяет ведущих сотрудников, ответственных за безопасность полетов,
5. Сферу применения СУБП.

#### Тест 4

1) Чем обеспечивается управление безопасностью полетов в организации?

1. Путем контролирования факторов риска, связанных с последствиями факторов опасности в критических видах деятельности и сведение их до НПВУ,
2. Разрешением “дилеммы З и П”,
3. Применение практики бизнес-управления,
4. Выявление и уменьшение последствий скрытых условия на общественной основе.

2) Что называется “управление факторами риска для безопасности полетов”?

1. Процесс, состоящий из двух видов деятельности: выявление факторов опасности и управление факторами риска,
2. Контроль, с помощью управления безопасностью полетов, факторов риска и сведение их до наименьшего практически возможного уровня (НПВУ),
3. Анализ факторов опасности в контексте описанной системы, выявление их потенциально причиняющий ущерб воздействия и оценка последствий в плане факторов риска,
4. Оценка вероятности и анализ результирующей серьезности причиняющего ущерб потенциала выявленных последствий.

3) Что является основополагающим элементом управления безопасностью полетов?

1. Оценка конструктивного исполнения системы,
2. Проверка достоверности того, что она должным образом контролирует последствия факторов опасности,
3. Достижение целевых показателей безопасности полетов,
4. Создание основы для сбалансированного распределения ресурсов между всеми оцененными факторами риска для безопасности полетов.

4) На чем построено управление факторами риска?

1. На системе, в которой соответствующие средства контроля факторов риска, предназначенные для устранения или уменьшения последствий предполагаемых факторов опасности, заложены в исполнение самой системы,

2. Оценке вероятности и анализе серьезности причиняющего ущерб потенциала выявленных последствий,

3. На официальном процессе сбора и учета, использования данных о безопасности полетов и генерирования обратной информации о факторах опасности и факторах риска в производственной деятельности,

4. На подходе к управлению безопасностью полетов, включая необходимую организационную структуру, иерархию ответственности.

5) Какие методы можно использовать при упорядоченном подходе к выявлению факторов опасности?

1. Контрольные перечни,

2. Вероятные случаи,

3. Коллективный анализ,

4. Наихудшие случаи.

6) Что входит в элементы учета факторов опасности?

1. Журнал замечаний эксплуатационного персонала,

2. Номер фактора опасности,

3. Оценка вероятности и серьезности фактора риска,

4. Описание каждого фактора опасности,

5. Средства контроля.

7) Что необходимо предпринять после выявления факторов опасности?

1. Оценить фактор риска,

2. Провести анализ факторов риска,

3. Методом разбивки оценить вероятность наступления причиняющего ущерб события или условия,

4. Оценить серьезность события или условия, если оно наступит,

5. Принять решение относительно риска,

6. С помощью применения матрицы допустимости риска принять решение о его приемлемости,

7. Разработать и реализовать средства контроля факторов риска для безопасности полетов.

8) Когда на смену процесса управления факторами риска приходит процесс обеспечения безопасности полетов?

1. После разработки средств контроля факторов риска для безопасности полетов,
2. Факторы риска уменьшены до наименьшего, практически возможного уровня,
3. После введения средств контроля факторов риска для безопасности полетов действие,
4. Средства контроля считают способными контролировать факторы риска,
5. Средства контроля ФР скорректированы по условиям деятельности и среды организации.

9) На что делается акцент в процессе обеспечения полетов?

1. На процессе постоянного изучения средств контроля факторов риска для безопасности полетов,
2. Анализ и оценку средств контроля ФР,
3. Обеспечение того, чтобы средства контроля факторов риска были задействованы,
4. Обеспечение того, чтобы средства контроля ФР применялись и оставались эффективными.

10) Что является важнейшей задачей организации при разработке и реализации производственных процессов?

1. Рациональное применение принципов управления факторами риска,
2. Обеспечение функционирования средств контроля факторов риска,
3. Включение средств контроля факторов риска в производственные процессы таким образом, чтобы обеспечивалось их функционирование.
4. Включенные в производственные процессы средства контроля ФР, основанные на рациональном применении принципов управления факторами риска.

11) Что остаётся основной проблемой с точки зрения управления безопасностью полетов?

1. Разрешение “дилеммы З и П”
2. Эффективность представления данных о безопасности полетов эксплуатационным персоналом,
3. Оценка эффективности функционирования системы,

4. Подтверждение того, что система продолжает обеспечивать контролирование факторов риска для безопасности полетов в соответствующей производственной среде.

12) Что должна включать деятельность по обеспечению безопасности полетов?

1. Процедуры, предусматривающие разработку корректирующих действий в соответствии с выводами отчетов,

2. Определять необходимость разработки новых средств контроля факторов риска в соответствии с выводами отчетов, исследований, обследования, проверок, оценок и т.д. должна включать процедуры предусматривающие разработку,

3. Контроль организационных процессов, таких как распределение ресурсов и обмен информацией,

4. Обеспечение соблюдения нормативных положений.

13) Что является первейшей задачей обеспечения безопасности полетов ?

1. Разработка корректирующих действий на основании отчетов исследований и проверок,

2. Обеспечение соблюдения нормативных положений,

3. Осуществление и организация контроля,

4. Интеграция реагирующих, проактивных и прогностических систем сбора информации.

14) Каким путем осуществляется контроль обеспечения безопасности полетов?

1. Посредством мониторинга выполнения нормативных положений,

2. Постоянный мониторинг работы системы в реальном времени,

3. Измерение результатов деятельности, которой должен заниматься эксплуатационный персонал,

4. Организацией проверок и исследований, обзоров состояния уровня безопасности в организации.

15) Какие условия находятся в “корне большинства факторов опасности”?

1. Полеты в условиях “сдвига ветра”,

2. Условия полета через фронтальную зону облаков теплого и холодного фронтов,

3. Условия на рабочем месте,

4. Скрытые условия.

16) Что из перечня относится к источникам информации для осуществления мониторинга и измерения показателей эффективности обеспечения безопасности полетов?

1. Представление данных о факторах опасности,
2. Исследования в области безопасности полетов,
3. Обзоры состояния безопасности полетов,
4. Средства контроля,
5. Интерфейс,
6. Процедурные меры,
7. Проверки,
8. Обследования состояния безопасности полетов,
9. Связанные с безопасностью полетов, внутренние расследования.

17) Что соответствует значениям источников информации об обеспечении и мониторинге безопасности полетов для СУБП?

1. Представление данных о факторах опасности является информацией об общих проблемах безопасности полетов,
2. Обзоры состояния безопасности полетов связаны с контролированием осуществления изменений и гарантируют эффективное обеспечение безопасности полетов в меняющихся эксплуатационных условиях,
3. Внутренние расследования в области безопасности полетов в случае авиационных событий,
4. Проверки гарантируют целостностью структур и процессов СУБП.

18) Что соответствует значениям источников информации об обеспечении и мониторинге безопасности полетов для СУБП?

1. Представление данных о факторах опасности является основным источником информации о факторах опасности в производственной деятельности,
2. Исследования в области безопасности полетов являются источником информации об общих проблемах безопасности полетов и/или недостатках в системе обеспечения безопасности полетов,
3. Обследование состояния безопасности полетов выясняют мнение экспертов по конкретным проблемным областям и их отношение к ним в повседневной деятельности,
4. Внутренние расследования в области безопасности полетов проводятся в отношении незначительных событий, которые не требуется расследовать на государственном уровне.



19) Что позволили понять гражданской авиации системы сбора данных о безопасности полетов в отношении эксплуатационных ошибок?

1. Выявить скрытые условия их порождения,
2. Почему происходят эксплуатационные ошибки,
3. Что можно сделать для сведения их к минимуму,
4. Выявить причины шероховатостей интерфейса в эксплуатационном контексте,
5. Как ограничить их негативное воздействие на безопасность полетов.

20) На каком принципе строится обеспечение эффективности обеспечения безопасности полетов?

1. Постоянного контроля деятельности,
2. Цикла постоянного совершенствования,
3. Контроля соблюдения нормативных положений,
4. Совершенствование эксплуатационной системы.

21) С помощью каких средств достигаются цели обеспечения эффективности обеспечения безопасности полетов?

1. Контроль соблюдения нормативных положений,
2. Посредством постоянной проверки,
3. Совершенствования эксплуатационной системы,
4. Внутренней оценки эксплуатационной деятельности специфических функций СУБП,
5. Внутренней проверки для получения информации, позволяющей принимать решения и должным образом направлять эксплуатационную деятельность,
6. Внешних проверок, которые создают прочный интерфейс с системой контроля и являются вторичной гарантийной системой.

22) На что нацелено постоянное совершенствование СУБП?

1. Определение непосредственных причин, не отвечающего стандартам функционирования и их последствий для работы СУБП,
2. На исправление ситуаций, вызывающих не отвечающее стандартам функционирование,
3. На проактивную оценку служб,
4. На мониторинг средств контроля и уменьшения риска для безопасности полетов.

23) По каким причинам возникает необходимость в новых средствах контроля факторов риска для безопасности полетов?

1. Из-за изменений в эксплуатационной среде,
2. Не разрешенной “дилемме З и П”
3. Необходимость совершенствования стандартных эксплуатационных правила,
4. Шероховатостей интерфейса границ блока “субъект”,
5. Усиление существующих средств защиты.

24) Какие обстоятельства настоятельно рекомендуют официальный процесс контролирования осуществления изменений?

1. В авиационных организациях постоянно происходят изменения, обусловленные различными обстоятельствами,
2. Вероятность внесения новых факторов опасности в производственную операцию,
3. Влияние на действенность и эффективность существующих мер по уменьшению факторов риска для безопасности полетов,
4. Контроль распределения ресурсов,
5. Отдельные изменения в системе ( или в среде, которая является контекстом для функционирования системы) могут со временем аккумулироваться, что делает первоначальное описание неточным.

25) Какие соображения следует принимать по внимание в официальном процессе контролирования осуществления изменений?

1. Критичность систем и видов деятельности,
2. Согласно практике управления безопасностью полетов необходимо выявлять факторы опасности и оценивать меры по управлению факторами риска,
3. Стабильность систем и условий эксплуатационной среды,
4. Эффективность функционирования в прошлом.

26) Какие соображения следует принимать в отношении популяризации безопасности полетов?

1. Задаёт тон, который предрасполагает как индивидуальное, так и организационное поведение,
2. Заполняет пустоты в директивных указаниях, процедурах и процессах организации,
3. Придаёт мерам в области безопасности полетов осмысленный характер,
4. Является структурным элементов СУБП,

5. Средство представления информации снизу вверх в организации,
6. Показателем приверженности руководства принципам эффективной СУПБ является проведение соответствующей подготовки всех сотрудников.

27) Какие из аспектов подготовки популяризация безопасности полетов необходимы?

1. Требования к подготовке и учебная программа документально оформляются для каждого вида деятельности,
2. Программы подготовки должны быть приспособлены к потребностям и сложности организации,
3. Организация должна обеспечить надлежащую подготовку и компетентность персонала в обязанностях по управлению безопасностью полетов,
4. Подготовка эксплуатационного персонала в области безопасности полетов должна включать в том числе соблюдение национальных требований, распределение ресурсов, активную популяризацию СУБП,
5. Подготовка старшего руководства должна включать специальный курс с общим представлением о СУБП организации.

28) Какие из аспектов должны быть вовлечены в процесс обмена информацией в организации?

1. Цели и процедуры СУБП,
2. Выполнение программы организации по СУБП,
3. Об уроках, полученных в результате расследования, о предыдущих происшествиях,
4. Проведенной оценке и контроле факторов риска в организации,
5. Стратегии контроля эксплуатационных ошибок.

### **Типовые ситуационные задачи**

1. В деятельности аэропорта, в одном из подразделений, происходят сбои. Выберите необходимые действия по стабилизации деятельности, обоснуйте свои решения, оцените корректирующие меры.
2. В деятельности аэропорта происходит расширение за счет организации нового подразделения. Что необходимо предпринять и в каких целях?
3. Аэропорт, как предоставляющий услуги, должен отправлять информацию в вышестоящие органы. Какая это информация, кому и порядок ее направления? Как может получить аэропорт необходимую информацию о безопасности полетов?

## **Перечень примерных тем сообщений**

1. Выявление факторов опасности
2. Управленческая дилемма
3. Необходимость в управлении безопасностью полетов
4. Настоятельная необходимость в изменениях
5. Происшествия по организационным причинам
6. Организационная культура
7. Особенности СУБП
8. Документация СУБП
9. Взаимосвязь между управлением факторами риска и обеспечением безопасности полетов
10. Популяризация безопасности полетов: подготовка и обучение, обмен информацией

## **Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации**

1. Что замыкает цикл процесса обеспечения безопасности полетов?
2. На чем основывается планирование СУБП?
3. Компоненты СУБП
4. Что необходимо для эффективного управления безопасностью?
5. Что характерно для эффективных культур безопасности?
6. Что необходимо подвергнуть анализу и оценке на этапе планирования СУБП?
7. Что способно снизить риск при внедрении СУБП?
8. Какие показатели необходимо определить, какими должны быть?
9. Какие аспекты должны быть учтены в плане внедрения СУБП?
10. На ком лежит конечная ответственность за обеспечение безопасности полетов и за что?
11. Что является залогом эффективной реализации и функционирования СУБП?
12. Где должны быть изложены ответственность, обязанности и полномочия начальников функциональных подразделений, связанные с функционирования СУБП?
13. На чем основан принцип современной парадигмы безопасности?
14. С какой целью учитываются результирующие последствия, используемые системой УБП?
15. Какая цель Перечня сведений в области безопасности полетов, принципы их внесения?
16. Для чего используется «Библиотека сведений о безопасности полетов» аэропорта и какая информация содержится?
17. Какие факторы обусловили достижения гражданской авиации в области безопасности полетов?

18. Проактивные системы получения данных о безопасности полетов
19. Процессы выявления факторов опасности
20. Чем объяснить широкую сферу действия факторов опасности?
21. Чем обусловлено проведение более глубоких и далеко идущих мероприятий по выявлению факторов опасности?
22. Процесс сбора, учет данных о факторах опасности
23. Порядок анализа данных о факторах опасности
24. Что является основанием для продолжения вида деятельности, связанного с факторами риска?
25. Что позволяет предопределить оценка факторов риска?
26. Что обозначает стратегия контроля/уменьшения факторов риска, цели?
27. Что необходимо для принятия оптимального решения по мерам на устранения опасности организационного контроля факторов риска?
28. Что должны учитывать меры по снижению факторов риска?
29. Взаимосвязь базовых принципов, которые организация должна взвесить в отношении своей деятельности
30. Сформулировать понятия руководство безопасностью полетов и управление безопасностью полетов
31. Что является первейшей задачей обеспечения безопасности полетов, посредством чего осуществляется?
32. На основании чего дается оценка действенности и эффективности мер по уменьшению факторов риска?
33. Когда меры по уменьшению риска будут действенны и эффективны?
34. На каких системах основан сбор информации о фактических или потенциальных недостатках в обеспечении безопасности полетов?
35. В каких целях создается база данных о факторах опасности?
36. В рамках какого процесса ведется разработка мероприятий по снижению риска?
37. В чем заключается завершающий этап реализации мероприятий по снижению риска?
38. Что должна обеспечивать СУБП аэропорта?
39. Что собой представляет эффективность обеспечения безопасности полетов СУБП?
40. Что характеризует показатели эффективности СУБП?
41. В связи с чем принимаются решения о внесении изменений в СУБП аэропорта?
42. Порядок предоставления данных о факторах опасности и риска организацией аэропорт, как поставщик услуг, в Росавиации?
43. Особенности подачи добровольных сообщений, направляемых юридическими и физическими лицами, и использования их
44. Хранение данных о факторах опасности и риска и особенности предоставления информации

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания дисциплины «Система управления безопасностью полетов эксплуатанта» характеризуется совокупностью образовательных технологий и оценочных средств, обеспечивающих успешное освоение студентами знаний, умений и навыков по соответствующим компетенциям.

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

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

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. Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами практики осуществления авиационных работ, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в семестре 4. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.03 Аэронавигация, направленность программы (профиль) «Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации» (2021 год набора).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №21 Летной эксплуатации и безопасности полетов в ГА «17» \_\_10\_\_ 2022 года, протокол № 3.

Разработчики:

старший преподаватель



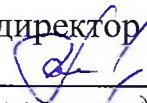
Янушевский А. С.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)*

Заведующий кафедрой № 21:

Проректор по учебно-методической работе – директор АУЦ

к.т.н.



Лобарь С.Г

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО:

к.т.н., доцент



Королькова М.А..

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «23» \_\_11\_\_ 2022 года, протокол № 3.