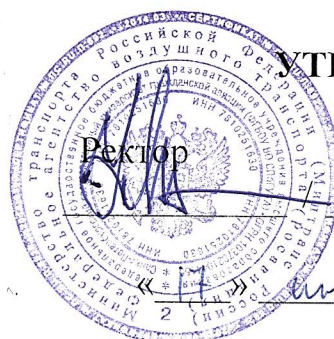




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Ю. Михальчевский

2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

Направление подготовки

**25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных
судов»**

Направленность программы (профиль)

«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» является знание основ авиационной орнитологии, характера угроз полетов птиц (субъектов живой природы) функционированию воздушного транспорта, требований руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах ГА, системы орнитологического обеспечения на аэродромах ГА, средств мониторинга полетов птиц, методов и устройств, применяемых для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях, алгоритмов действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении, формирование умений принимать и анализировать информацию официальных источников об орнитологической обстановке, делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта, формирование навыков организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление учащихся: - с основами авиационной орнитологии; - с общим характером угроз, создаваемых птицами на для полетов ВС; - с требованиями руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах ГА;

- приобретение знаний: - о системе орнитологического обеспечения на аэродромах ГА; - о средствах мониторинга полетов птиц; - о методах и устройствах, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях; - об алгоритмах действиях специалистов по организации авиационной деятельности по орнитологическому обеспечению безопасности полетов.

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» обеспечивает подготовку выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической деятельности;
- производственно-технологической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» основана на знаниях, полученных учащимися при освоении дисциплин: «Экология», «Эксплуатация аэродромов и вертодромов», «Авиационная метеорология», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Авиационная

безопасность», «Безопасность полетов», «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Организация летной работы и авиационных работ».

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» является обеспечивающей для дисциплин (модулей): «Оперативное управление производственно-технологическим процессом», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Производственная безопасность», «Маркетинг», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина изучается в 7-м семестре очного обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции.
УК – 8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИД ¹ _{УК8}	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
ИД ² _{УК8}	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.
ПК-1	Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности
ИД ¹ _{ПК1}	Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ИД ² _{ПК1}	Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-3	Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности

ИД ¹ _{ПКЗ}	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
ИД ² _{ПКЗ}	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.
ИД ¹ _{ПК6}	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
ИД ² _{ПК6}	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы авиационной орнитологии: ИД¹_{УК8};
- характер угроз полетов птиц (субъектов живой природы) на функционирование воздушного транспорта: ИД²_{УК8};
- требования руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах гражданской авиации (ГА): ИД²_{ПК1}, ИД¹_{ПК6};
- систему орнитологического обеспечения на аэродромах ГА: ИД²_{ПК1}, ИД²_{ПК6};
- средства мониторинга полетов птиц: ИД¹_{ПК6};
- методы и устройства, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях: ИД¹_{ПК1}, ИД¹_{ПК6}, ИД²_{ПК6};
- алгоритмы действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении: ИД²_{ПК1}.

Уметь:

- принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке: ИД¹_{УК8}, ИД²_{УК8};
- делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта: ИД¹_{ПКЗ}, ИД²_{ПКЗ};

Владеть:

- навыками организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении: ИД¹_{ПКЗ}, ИД²_{ПКЗ}, ИД²_{ПК6}.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	28,5	28,5
лекции	14	14
практические занятия	14	14
лабораторные занятия	-	-
Курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа студента	71	71
Промежуточная аттестация	9	9
Контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,5	8,5

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ПК-1	ПК-3	ПК-6		
Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.	8	+	+	+	+	ВК, ЛВ, СРС	У
Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.	26	+	+			У, ЛВ, ПР, СРС	У, СЗ
Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.	8	+	+	+	+	У, ЛВ, СРС	У
Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах гражданской авиации.	8	+	+	+	+	У, ЛВ, СРС	У
Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающих территорий.	26	+	+	+		У, ЛВ, СРС,	У, СЗ
Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.	14	+		+		У, ЛВ, ПР, СРС	У, СЗ

Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.	9	+	+	+	+	У, ЛВ, ПР, СРС	У
Итого по дисциплине	99	30					
Промежуточная аттестация	9						
Всего по дисциплине	108						

Сокращения: Л – лекция, ЛВ – лекция визуализация, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, СЗ – ситуационная задача (индивидуальное задание); ЗО – зачет с оценкой.

5.2. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.	2	-	6	8
Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.	2	6	18	26
Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.	2	-	6	8
Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах гражданской авиации.	2	-	6	8
Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающих территорий.	2	6	18	26
Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.	2	2	10	14
Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.	2	-	7	9
Итого по дисциплине	14	14	71	99
Промежуточная аттестация				9
Всего по дисциплине				108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.

Введение в дисциплину. Полеты птиц как угроза функционирования воздушного транспорта. Анализ столкновений воздушных судов с птицами. Основные отраслевые документы ГА регламентирующие орнитологическое обеспечение полетов.

Основные задачи орнитологического обеспечения полетов гражданской

авиации (ГА). Общие положения по организации орнитологического обеспечения безопасности полетов гражданской авиации. Ответственность служб аэропорта по обеспечению орнитологической безопасности полетов. Обязанности инженера (орнитологической группы аэропорта) по орнитологическому обеспечению полетов.

Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.

Видовой состав птиц, представляющих опасность для полетов воздушных судов. Особенности полета птиц различных видов. Классификация птиц по характеру сезонных миграций. Годовая активность птиц. Формы сезонных миграций. Основные миграционные пути птиц на территории РФ. Орнитологическая обстановка в период миграции над территорией РФ. Суточная активность птиц. Региональные особенности орнитологической обстановки. Зависимость миграции от различных факторов. Основные формы поведения птиц по отношению к ВС.

Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.

Видовой состав птиц, причины и места их сосредоточения на летном поле и прилегающих территориях. Динамика сезонных миграций птиц и местных перелетов.

Влияние географических и климатических факторов аэродромов на орнитологическую обстановку в районе аэродромов.

Мероприятия по снижению привлекательности аэродромов для птиц: ликвидация свалок, гидротехнические работы и сельскохозяйственные работы на территории аэропорта. Мероприятия по отвлечению птиц от аэродромов.

Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах ГА

Общие положения по отпугиванию птиц от аэродромов. Современные подходы по управлению поведением и численностью птиц на аэродроме: акустическое отпугивание птиц, биоакустическое отпугивание, визуальные средства отпугивания птиц, светотехнические средства (световые сигналы) отпугивания птиц, пиротехнические средства, химические средства, стационарные ловушки. Перспективные системы обеспечения полетов в орнитологическом отношении.

Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающей территории.

Визуальный контроль за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА. Мониторинг орнитологической обстановки с использованием радиолокационных технологий.

Разработка эколого-орнитологических схем орнитологической обстановки аэродромов для различных сезонов года. Использование эколого-

орнитологического описания аэродрома специалистами по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.

Перспективные направления повышения эффективности орнитологического обеспечения функционирования воздушного транспорта.

Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.

Прогноз орнитологической обстановки на аэродромах ГА. Сбор и распространение орнитологической информации. Анализ действий аэродромных служб, участвующих в орнитологическом обеспечении полетов. Особенности расследования обстоятельств и причин авиационных событий с участием птиц. Юридические аспекты столкновений воздушных судов (ВС) с птицами. Оценка экономических потерь по причинам столкновений ВС с птицами. Проведение занятий по авиационной орнитологии.

Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.

Особенности выполнения полетов и управления воздушным движением в сложной орнитологической обстановке. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении. Международное сотрудничество в области авиационной орнитологии. Взаимодействие между различными ведомствами РФ и, местными органами власти по орнитологическому обеспечению безопасности функционирования воздушного транспорта.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие №1. Изучение видового состава и суточно-годовой активности птиц, представляющих угрозу для полетов ВС в основных регионах РФ.	4
2	Практическое занятие № 2. Изучение региональных особенностей орнитологической обстановки на аэродромах ГА.	2
5	Практическое занятие № 3. Изучение методики проведения визуального контроля за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА. Оформление и анализ данных.	2
5	Практическое занятие № 4. Изучение методики разработки эколого-орнитологических схем аэродрома для различных	4

	сезонов года.	
6	Практическое занятие № 5. Расчетная оценка экономических потерь авиапредприятий из-за столкновений ВС с птицами.	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
1	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6
2	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 1, 2, в том числе к опросу. 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 1, 2.	18
3	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6
4	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмк ость (часы)
5	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 3, 4, в том числе к опросу . 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 3, 4.	18
6	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 5, в том числе к опросу . 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 5.	10
7	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4]	7
Всего		71

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Дробышевский С.В., Арзаманов Д.Н., Шапошников В.А. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов: Методические указания по изучению дисциплины. – СПб.: СПбГУ ГА, 2015. – 18 с. Количество экземпляров 300.

2. Doc 9137. ICAO. Руководство аэропортовым службам. Часть 3. Создаваемая дикой природой опасность и методы ее уменьшения. Издание четвертое. Международная организация гражданской авиации. 2012. – 66 с.

3 Федеральные авиационные правила по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации Российской Федерации (Проект). 2020 г. Подготовлены Минтрансом России. ID проекта 02/08/01-20/00098836.

4 Руководство по орнитологическому обеспечению полетов в ГА (РООП ГА-89). Текст: – М.: Транспорт, 1989. Количество экземпляров - 40.

б) дополнительная литература:

5 Якоби В. Э., Небабин В.Г. Радиолокация птиц: Методические и практические аспекты. – М.: Наука. – 1986. 112 с. Количество экземпляров 35.

6 Иванов В.И., Дробышевский С.В. Орнитологическое обеспечение полетов в гражданской авиации: учебное пособие. Текст: – СПб.: АГА, 1993. - 62 с. Количество экземпляров - 20.

7 Рогачев А.И., Лебедев А.М. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов: Учебное пособие. – М.: Транспорт. 1984. – 126 с.

8 Авиационно-орнитологический атлас. М.: Военное издательство. 1988. – 144 с.

9 Рябинцев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири справочник определитель. Екатеринбург 2008 (2001)

10 Равкин Ю.С. Птицы северо-восточного Алтая (распределение, численность, структура и динамика населения). Новосибирск. Изд-во «Наука». 1973. – 190 с.

11 Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобья (пространственная динамика летнего населения). Новосибирск. Изд-во «Наука». 1978. – 290 с.

12 Рыкова С.Ю. Птицы Беломорско-Кулойского плато. Архангельск, 2013. – 188 с.

13 Рябицев В.К. Птицы Сибири. Т. 1. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2014. – 438 с.

14 Рябицев В.К. и др. Птицы Средней Азии. Т. 1. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2019. – 392 с.

15 Рябицев В.К. и др. Птицы Средней Азии. Т. 2. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2019. DjVu+

16 Рябов В.Ф. Авифауна степей Северного Казахстана. М., 1982, DjVu

17 Штейнбахер И. Перелеты птиц и их изучение. – М.: Издательство иностранной литературы, 1956. – 164 с.

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

18 **Российское образование. Федеральный образовательный портал** [Электронный ресурс]: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА / — Электрон. дан. — Режим доступа: www.edu.ru — свободный (дата обращения 15.01.2021).

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

19 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2021).

20 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2021).

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

22 Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://https://biblio-online.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Метеорологическое обеспечение полетов	Лаборатория «Авиационной метеорологии» аудитория № 262	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Метеорологическое обеспечение полетов	«Учебная АМСГ», аудитория № 266	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) – объединён в локальную сеть.	В аудитории размещены: - 1 сервер на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ; - 1 ПК для преподавателя, проводящего занятие на базе IntelPentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ; - 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе IntelCeleron 192Мб ОЗУ; - 13 ПК для студентов (слушателей) на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ, - принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4. Все ПК объединены в локальную сеть.

Метеорологическое обеспечение полетов	Лаборатория «Экологии» аудитория № 279	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi - SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
---------------------------------------	--	--	--

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать образовательные технологии: Л – традиционная лекция, ЛВ – лекция-визуализация, ПЗ – практические занятия, СЗ – индивидуальное (домашнее) задание по решению ситуационной задачи, СРС – самостоятельная работа обучающегося.

Входной контроль проводится в форме устного опроса с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции.

Лекция - логически стройное систематизированное изложение учебного материала в последовательной, ясной, доступной форме. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в виде лекций-визуализаций.

Лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.). В процессе проведения лекции преподаватель, опираясь на аудиовизуальные материалы, осуществляет их развернутое комментирование и вводит дополнительную информацию по теме лекции. Используются разные способы аудиовизуализации, например, презентации, выполненные с помощью соответствующих компьютерных программ.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Практические задания предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Проводятся с

использованием микрокалькуляторов, специальных компьютерных программ, наглядных пособий и аэронавигационных карт.

Ситуационные задачи – индивидуальные задания по решению ситуационной задачи предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Индивидуальное задание может включать: подготовку мультимедиа сообщений/докладов (презентаций) к выступлению на практическом (лекционном) занятии (конференции), подготовку, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, разработку схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальную работу и пр. Индивидуальные задания выполняются с использованием специальных компьютерных программ, наглядных пособий и географических (аэронавигационных) карт и прочих материалов.

Самостоятельная работа студента проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

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

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

Уровень и качество знаний, обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам из дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, и индивидуальные задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов).

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Практические задания несут контролирующую функцию, позволяющую систематически проверять уровень подготовки обучаемых к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Контроль выполнения индивидуального задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS Office PowerPoint.

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний. Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение. Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

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

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

Бально-рейтинговая оценка текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» не предусмотрено.

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

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение до 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежат точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактического и т. д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Индивидуальное задание (решение ситуационных задач). Самостоятельная работа подразумевает выполнение индивидуальных заданий и индивидуальных ситуационных задач. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах, с возможностью предоставления преподавателю для текущего контроля.

Учебные задания могут быть выполнены в виде докладов (докладов-презентаций) и представлены в печатной или рукописной форме. В период проведения практических работ обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут с демонстрацией подготовленной презентации по теме доклада.

Для получения индивидуального (вариативного) задания (- расчетного задания) и контроля выполнения заданий преподавателем целесообразно использовать функциональные возможности Личного кабинета СПбГУГА.

Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Зачет с оценкой.

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на тематические вопросы по пройденному курсу. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Написание курсовых работ по дисциплине не предусмотрено.

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

1. Нормативные документы по аэродромному обеспечению полетов ГА РФ.
2. Основные цели и задачи аэродромной службы.
3. Взаимодействие органов обеспечения воздушного движения с другими службами авиапредприятия при работе на аэродроме.
4. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.
5. Что такое безопасность полетов?
6. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
7. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
8. Признаки чрезвычайного происшествия.
9. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.
10. Учет и анализ авиационных инцидентов.
11. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.
12. Какие радиолокационные системы используются при организации воздушного движения?
13. Факторы, определяющие состояние атмосферы.
14. Пространственно-временная изменчивость метеорологических условий.
15. Понятие климата. Климатообразующие факторы.
16. Общая характеристика экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные).
17. Абиотические факторы (свет, температура и т.д.). Приспособленность организмов к абиотическим факторам.
18. Характер воздействия факторов среды на организмы. Диапазон действия факторов. Лимитирующий фактор.

19. Динамика численности популяции. Типы динамики численности популяций.
20. Регулирование численности популяций.
21. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды.
22. Цепи питания. Трофические уровни.
22. Биологическая продуктивность.
23. Экологические пирамиды.
24. Динамика сообществ. Циклические изменения (суточные, сезонные). Многолетняя периодичность.
25. Причины смены сообществ живой природы.

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

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
<p>УК – 8</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-6</p>	<p>ИД_{УК8}¹</p> <p>ИД_{УК8}²</p> <p>ИД_{ПК1}¹</p> <p>ИД_{ПК1}²</p> <p>ИД_{ПК3}¹</p> <p>ИД_{ПК3}²</p> <p>ИД_{ПК6}⁶</p> <p>ИД_{ПК6}²</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы авиационной орнитологии; – характер угроз полетов птиц (субъектов живой природы) на функционирование воздушного транспорта; – требования руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах гражданской авиации (ГА); – систему орнитологического обеспечения на аэродромах ГА; – средства мониторинга полетов птиц; – методы и устройства, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях; – алгоритмы действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке; – делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта;
2 этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК – 8 ПК-1 ПК-3 ПК-6	ИД _{УК8} ¹ ИД _{УК8} ² ИД _{ПК1} ¹ ИД _{ПК1} ² ИД _{ПК3} ¹ ИД _{ПК3} ² ИД _{ПК6} ⁶ ИД _{ПК6} ²	Умеет: – принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке; делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта; Владеет: – навыками организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении.

Описание шкал оценивания

Входной контроль.

Ответы на вопросы входного контроля оцениваются следующим образом:
«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

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

Устный опрос.

Ответы на вопросы в ходе устного опроса оцениваются следующим образом.

Оценка «Отлично» ставится в том случае, если: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

Оценка «Хорошо» ставится в том случае, если: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно», ставится в том случае, если: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся. За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача.

Выполнение индивидуального задания по решению ситуационной задачи оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

- задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
- при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
- при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;
- ответ обучающегося аргументирован;
- если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
- при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;
- ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;
- если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;
- обучающийся демонстрирует незнание программного материала;
- обучающийся не может аргументировать свой ответ;
- в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Зачет с оценкой.

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

Оценка «отлично» при приеме зачета выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по вопросу билета;

- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- незначительного нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения, обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

- недостаточно полного изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- отсутствия у обучающегося убедительной аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя в полном объеме.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

- отказа, обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;
- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев

специального указания или разрешения преподавателя, а также мобильных телефонов, гаджетов и иных технических средств обмена информацией;

- не владения, обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

- невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

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

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросу билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

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

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

1. В чем заключается опасность столкновения воздушных судов с птицами.
2. Факторы, привлекающие птиц на аэродромы.
3. Годовой и суточный ход распределения столкновений воздушных судов с птицами.
4. Распределение столкновений ВС с птицами по высотам, этапам и скоростям полета.
5. Классификация птиц по характеру сезонных миграций.
6. Сезонные миграции птиц. Формы сезонных миграций.
7. Основные миграционные пути птиц.
8. Классификация полетов птиц.
9. Орнитологическая обстановка на территории РФ в период миграции птиц.
10. Особенности весеннего перелета птиц и их зависимость от различных условий.
11. Особенности осеннего перелета птиц и их зависимость от различных условий.
12. Суточная активность птиц как фактор орнитологической обстановки в районе аэродрома.
13. Основные периоды годовой активности птиц.
14. Особенности орнитологической обстановки в зимний период.
15. Особенности орнитологической обстановки в весенний период.
16. Особенности орнитологической обстановки в раннелетний период.

17. Особенности орнитологической обстановки позднелетний период.
18. Особенности орнитологической обстановки в осенний период.
19. Отраслевые руководящие документы гражданской авиации по снижению опасности, создаваемой птицами.
20. Общие положения по организации орнитологического обеспечения безопасности полетов гражданской авиации.
21. Ответственность служб аэропорта по обеспечению орнитологической безопасности полетов.
22. Действия экипажей ВС при полетах в сложной орнитологической обстановке
23. Действия должностных лиц органов обслуживания воздушного движения при управлении воздушным движением в сложной орнитологической обстановке
24. Визуальные наблюдения за птицами в районе аэродрома
25. Радиолокационные орнитологические наблюдения.
26. Аэровизуальные наблюдения за птицами.
27. Назначение, содержание и использование карт-схем орнитологической обстановки.
28. Эколого-орнитологические обследование территории аэродрома.
29. Прогнозы орнитологической обстановки и предупреждения об ее усложнении
30. Мероприятия по снижению концентрации птиц на аэродроме.
31. Мероприятия по устранение условий, способствующих концентрации птиц на прилегающей к аэродрому территории.
32. Общие положения по отпугивание птиц от аэродромов.
33. Средства управления поведением и численностью птиц на аэродроме.
34. Расследование обстоятельств и причин столкновений ВС с птицами.
35. Особенности расследования авиационных событий с участием птиц.
36. Анализ орнитологического обеспечения полетов.
37. Проведение занятий по авиационной орнитологии
38. Основные задачи орнитологического обеспечения полетов в ГА.
39. Влияние физико-географических и климатических особенностей района на орнитологическую обстановку на аэродроме.
40. Возможности использования радиолокационных систем в целях контроля орнитологической обстановки.

Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Ситуационная задача (индивидуальное задание) 1.

Описание видового состава птиц, представляющих угрозу для полетов ВС, и их суточно-годовой активности на примере аэропорта (задается преподавателем).

2. Ситуационная задача (индивидуальное задание) 2.

Описание особенностей мониторинга орнитологической остановки на примере аэропорта (задается преподавателем).

3. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 3.*

Особенности проведения работ по составлению эколого-орнитологического описания аэропорта на примере аэропорта (задается преподавателем).

4. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 4.*

Расчетная оценка экономических потерь на примере авиапредприятия (-аэропорта) (задается преподавателем).

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В 6 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 7 семестра проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития аэропортовой и аэродромной сети РФ.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

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

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

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Практические занятия по дисциплине «Орнитологическое обеспечение полетов и органов обслуживания воздушного движения» проводятся целью углубления и закрепления теоретических знаний студентов, полученных на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов курса с помощью рекомендуемой литературы, а также приобретения начальных практических навыков самостоятельного поиска и анализа информации; формирования и развития у них творческого мышления, умения делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Особое внимание при этом должно обращать на развитие умений и навыков обучаемых, необходимых для их будущей практической деятельности. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме. Практическое занятие предполагает творческие дискуссии, активный обмен мнениями по поставленным вопросам, обсуждение докладов, научных сообщений и фиксированных выступлений студентов, в рамках практического занятия студенты решают задачи и разбирают практические ситуации самостоятельно или при помощи преподавателя. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при рассмотрении конкретных ситуаций, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю.

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

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных в ходе лекций по дисциплине, подготовку к практическим, выполнение индивидуальных заданий, выполнение вариативной (расчетной) части практических занятий, подготовку к устным опросам и экзамену, формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поисках и приобретении новых знаний, выработка обучающимися навыков работы с научной и учебной литературой, а также

развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий,

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

- подготовку к практическим занятиям;

- выполнение индивидуальных заданий (вариативной части индивидуальных заданий);

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

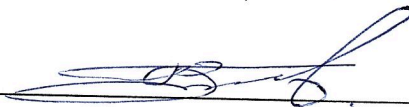
Зачет позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций за период изучения данной дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 10 «Авиационной метеорологии и экологии» «21» января 2021 года, протокол № 5.

Разработчик:

к.г.н., доцент



Заболотников Г.В.

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

Заведующий кафедрой № 10 «Авиационной метеорологии и экологии»

к.г.н., профессор

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



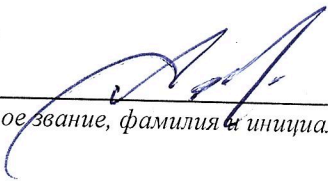
Белоусова Л.Ю.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

д.т.н., доцент

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



Пегин П. А.

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