

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-проректор по
учебной работе

 Н.Н.Сухих

«15» февраля 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аэронавигационное обслуживание полетов

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Специализация

Организация использования воздушного пространства

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2018

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Аэронавигационное обслуживание полетов» является формирование у обучающихся теоретических знаний о целях, функциях, задачах, структуре системы аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов, а также приобретение умений и первоначальных практических навыков использования системы нормативных правовых актов в области аэронавигационного обслуживания.

Задачами освоения дисциплины являются:

– овладение знаниями, формирование первичных умений и навыков в области использования систем наблюдения, навигации и связи, предоставлении аэронавигационного и метеорологического обеспечения, организации (обслуживания) воздушного движения;

– овладение умениями и навыками оперативного контроля за производством полетов воздушных судов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аэронавигационное обслуживание полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла (СЗ).

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Правоведение».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплин: «Теория транспортных систем», «Учебная практика на диспетчерских тренажерах».

Дисциплина изучается во «2» семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Аэронавигационное обслуживание полетов» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их ин-	<i>Знать:</i> - задачи, функции и элементы системы аэронавигационного обслуживания; <i>Уметь:</i> - анализировать составляющие задачи аэронавигаци-

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
новационным решениям (ОК-58);	<p>онного обслуживания;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к творческой адаптации к конкретным условиям задач аэронавигационного обслуживания;
Способность применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - положения воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и предоставления аэронавигационного обслуживания; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск и анализ требований нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа и систематизации требований нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания.
Владение полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - положения правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать требования правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами анализа и систематизации требований правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания;
Способность использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи и порядок предоставления метеорологического обеспечения полетов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять порядок координации использования воздушного пространства в зависимости от складывающейся метеорологической, аэронавигационной и воздушной обстановки; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы учета метеорологической информации при

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	координации использования воздушного пространства.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	108,5	108,5
лекции	54	54
практические занятия	54	54
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-58	ПК-20	ПК-55	ПК-71		
1. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов	16	+	+	+	+	ВК, Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-58	ПК-20	ПК-55	ПК-71		
2. Функции и цели системы аэронавигационного обслуживания. Виды аэронавигационного обслуживания полетов	16	+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО
3. Характеристика и взаимосвязь задач аэронавигационного обслуживания. Организация и обслуживание воздушного движения.	20	+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО
4. Предоставление метеорологической и аэронавигационной информации при обслуживании воздушного движения.	16	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПО
5. Взаимодействие органов обслуживания воздушного движения с системой авиационного поиска и спасания воздушных судов	19	+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО
6. Порядок предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации	24	+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО
7. Использование средств авиационной электросвязи и радиотехнического обеспечения полётов при выполнении полётов и обслуживании воздушного движения	24	+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО, ПО
Итого по дисциплине	135						
Промежуточная аттестация	9						
Всего по дисциплине	144						

Условные обозначения: ВК – входной контроль; Л – лекция; ИЛ – интерактивная лекция; ПЗ – практическое занятие; СРС – самостоятельная работа студента; УО – устный опрос; ПО – письменный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	Л Р	СРС	КР	Всего часов
1. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов	6	6	-	-	4	-	16
2. Функции и цели системы аэронавигационного обслуживания. Виды аэронавигационного обслуживания полетов	6	6	-	-	4	-	16
3. Характеристика и взаимосвязь задач аэронавигационного обслуживания. Организация и обслуживание воздушного движения.	8	8	-	-	4	-	20
4. Предоставление метеорологической и аэронавигационной информации при обслуживании воздушного движения.	6	6	-	-	4	-	16
5. Взаимодействие органов обслуживания воздушного движения с системой авиационного поиска и спасания воздушных судов	8	8	-	-	3	-	19
6. Порядок предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации	10	10	-	-	4	-	24
7. Использование средств авиационной электросвязи и радиотехнического обеспечения полётов при выполнении полётов и обслуживании воздушного движения	10	10	-	-	4	-	24
Итого по дисциплине	54	54	-	-	27	-	135
Промежуточная аттестация							9
Всего по дисциплине							144

Условные обозначения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов

Конвенция о международной гражданской авиации Основные документы ИКАО, регламентирующие выполнение полетов. Определение и статус стандартов и рекомендаций ИКАО. Обязанности государств по их выполнению. Поправки к стандартам и их оформление. Стандарты и рекомендации ИКАО, относящиеся к аэронавигационному обслуживанию полетов. Приложения к Конвенции ИКАО.

Тема 2. Функции и цели системы аэронавигационного обслуживания. Виды аэронавигационного обслуживания полетов

Состав аэронавигационного обслуживания. Порядок осуществления аэронавигационного обслуживания полетов. Основные документы российского законодательства регламентирующие вопросы аэронавигационного обслуживания полетов.

Тема 3. Характеристика и взаимосвязь задач аэронавигационного обслуживания. Организация и обслуживание воздушного движения

Правила аэронавигационного обслуживания «Организация воздушного движения».

Обеспечение безопасности полетов при ОВД. Пропускная способность системы ОВД и организация потоков воздушного движения. Методы и минимумы эшелонирования. Эшелонирование в окрестностях аэродромов. Координация. Прочие правила. Добавление 2. – план полета.

Тема 4. Предоставление метеорологической и аэронавигационной информации при обслуживании воздушного движения

Приложение 11 «Обслуживание воздушного движения».

Задачи и виды ОВД. Определение потребностей в ОВД. Классификация воздушного пространства. Органы ОВД. Обозначение маршрутов ОВД. Координация действия органов ОВД с заинтересованными органами и службами. Время при ОВД. Диспетчерское ОВД. Обеспечение и организация диспетчер-

ского ОВД. Минимумы эшелонирования. Ответственность за управление. Диспетчерское разрешение. Управление транспортными средствами на аэродромах. Полетно-информационное обслуживание. Служба аварийного оповещения. Требования органов ОВД к связи и информации.

Тема 5. Взаимодействие органов обслуживания воздушного движения с системой авиационного поиска и спасания воздушных судов

Документы ИКАО, определяющие правила и процедуры обеспечения аэронавигационной информацией. Назначение аэронавигационной информации. Органы, осуществляющие аэронавигационную информацию. Виды аэронавигационной информации. Содержание сборника аэронавигационной информации. Извещения об изменении аэронавигационной обстановки (НОТАМ). Информация о состоянии ВПП в зимний период (снежный НОТАМ).

Тема 6. Порядок предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации

Порядок информирования о предоставлении государственной услуги. Стандарт предоставления государственной услуги. Результат предоставления государственной услуги. Сроки предоставления государственной услуги. Перечень обязательных документов для предоставления государственной услуги, представляемых заявителем. Основания для отказа в предоставлении государственной услуги.

Тема 7. Использование средств авиационной электросвязи и радиотехнического обеспечения полётов при выполнении полётов и обслуживании воздушного движения

Порядок разработки аэронавигационной информации. Материал по разработке схем и процедур маневрирования в районе аэродрома. Орган аэронавигационной информации. Поставщики (составители) аэронавигационных данных, исходной аэронавигационной информации, обработчики официальных аэронавигационных данных, официальной аэронавигационной информации, поставщики аэронавигационной информации, аэронавигационных данных. Правила предоставления аэронавигационной информации, официальных аэронавигационных данных.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1, 2, 3. Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов	6
2	Практическое занятие 4, 5, 6. Виды аэронавигационного обслуживания полетов	6
3	Практическое занятие 7, 8, 9, 10. Организация воздушного движения в соответствии с документами ИКА	8
4	Практическое занятие 11, 12, 13. Обслуживание воздушного движения в соответствии с документами ИКАО	6
5	Практическое занятие 14, 15, 16, 17. Аэронавигационная информация	8
6	Практическое занятие 18, 19, 20, 21, 22. Регламент ФАВТ предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства РФ.	10
7	Практическое занятие 23, 24, 25, 26, 27. Порядок разработки и правила предоставления аэронавигационной информации.	10
Итого по дисциплине:		54

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Повторение темы «Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
2	Повторение темы «Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области аэронавигационного обслуживания полетов», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4
3	Повторение темы «Организация воздушного движения в соответствии с документами ИКАО», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4
4	Повторение темы «Обслуживание воздушного движения в соответствии с документами ИКАО», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4
5	Повторение темы «Аэронавигационная информация», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	3
6	Повторение темы «Регламент ФАВТ предоставления государственной услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства РФ», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4
7	Повторение темы «Порядок разработки и правила предоставления аэронавигационной информации», подготовка к устному опросу, подготовка к письменному опросу [1 - 15]	4
Итого по дисциплине:		27

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Воздушный кодекс Российской Федерации** [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/, свободный (дата обращения 15.01.2018).

2. **Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации** (в ред. Постановлений Правительства РФ от 05.09.2011 № 743 [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/, свободный (дата обращения 15.01.2018).

3. **Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации** [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/, свободный (дата обращения 15.01.2018).

4. **Федеральные авиационные правила «Требования к диспетчерам управления воздушным движением и парашютистам-инструкторам»** [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/, свободный (дата обращения 15.01.2018).

б) Дополнительная литература

5. **Чикагская конвенция** /Док. ИКАО7300/9. 9-е изд., 2006, [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

6. **Обслуживание воздушного движения**: Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации/14-е изд., 2016, [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an11_cons_ru.pdf, свободный (дата обращения 15.01.2018).

7. **Руководство по планированию обслуживания воздушного движения** / Док. ИКАО 9426-An/924. 1-е (временное) изд., 1984, [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

8. **Организация воздушного движения**: Правила аэронавигационного обслуживания. Док. ИКАО 4444 АТМ/501. 15-е изд., 2007, [Текст] – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

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

9. Электронная база документов, Международной организации гражданской авиации (ИКАО) «**Aviadocs**» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aviadocs.net>, свободный (дата обращения – 15.01.2018).

10. Тренажерный центр Университета ГА. **Технологии работы диспетчеров УВД диспетчерских пунктов учебной зоны «Ладога»** Тренажерный центра Университета ГА. Раздел «Диспетчерам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tcguga.ru/atc.html>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

11. Тренажерный центр Университета ГА. **Инструкция по производству полетов аэродрома «Ладога»** с приложениями, таблицами, описанием схем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tcguga.ru/atc-Ladoga.html>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

12. Flightradar24. **LIVE AIR TRAFFIC** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.flightradar24.com>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

13. **Специальные радиосистемы.** Радиосвязь. Радиомониторинг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://live.radioscanner.net/>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

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

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

15. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения – 15.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение преподавания дисциплины

Обеспечение образовательного процесса на кафедре УВД №25, оборудование учебными кабинетами и укомплектованность учебно-вспомогательным персоналом.

1. Учебная аудитория № 343 общая площадь 70 кв.м., вместимость 70 человек.
2. Учебная аудитория № 342 общая площадь 67 кв.м., вместимость 60 человек.
3. Учебная аудитория № 347 общая площадь 66 кв.м., вместимость 50 человек.
4. Учебная аудитория № 338 общая площадь 55 кв.м., вместимость 50 человек.
5. Учебная аудитория № 340 общая площадь 45 кв.м., вместимость 25 человек.

Кабинет № 340А оборудован под мультимедийный компьютерный класс, для чего, установлено 8 комплектов персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

Для проведения занятий со студентами имеются два проектора: Epson и Acer, два ноутбука и два экрана ScreenMedia.

8 Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекция, интерактивная лекция, практическое занятие, самостоятельная работа студента, практическое задание.

Входной контроль предназначен для выявления уровня освоения компетенций обучающимися, необходимых перед изучением дисциплины и осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция предусматривает передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Интерактивные лекции (общее количество 12 часов) в форме проблемных лекций проводятся по следующим темам: тема 1 (4 часа); тема 2 (2 часа); тема 3 (2 часа); тема 5 (2 часа); тема 6 (2 часа); тема 7 (2 часа).

Первичные логические звенья проблемной лекции – это создание проблемной ситуации; анализ проблемы; выдвижение гипотезы.

Практическое занятие предусматривает активное участие обучающегося в усвоении навыков практического применения теоретических знаний под руководством преподавателем.

Самостоятельная работа студента предусматривает самостоятельный поиск и усвоение учебной информации по указанным в п. 5.6 темам, а также подготовку к устным и письменным опросам, закрепление получаемых на традиционных лекциях и практических занятиях знаний путём приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, обеспечивающих успешное освоение компетенций по дисциплине.

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

В качестве оценочных средств, используемых, для оценки освоения компетенций по дисциплине являются: устные опросы; письменные опросы; дискуссии, проводимые на проблемных лекциях.

Устный или письменный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения учебного материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Устный опрос предназначен для проверки знаний обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции. Дискуссия предусматривает публичное обсуждение проблемы с подробным исследованием всех вопросов. В ходе такой беседы обсуждаются наиболее важные и значимые стороны вопроса или проблемы, также намечаются пути выхода из нее. Проводится в рамках проблемных лекций.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета с оценкой в семестре «2». 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.

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

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

Зачет с оценкой проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, изученного студентами в семестре «2» в устной форме. Перечень вопросов и задач, выносимых на зачет с оценкой, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

Устный опрос оценивается:

– «зачет», обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

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

Письменный опрос оценивается:

– «зачет», обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

– «не зачет», обучающийся показывает не удовлетворительные знания.

9.3. Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

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

Обеспечивающая дисциплина «Правоведение»:

1. Нормативно-правовые акты, их виды и требования, предъявляемые к ним.

2. Действие нормативно-правовых актов во времени и в пространстве.
3. Система права РФ.
4. Понятие правоотношения, его предпосылки и структура.
5. Правонарушения, их признаки и виды.
6. Законность и правопорядок.
7. Понятие конституционного права, его предмет, метод, субъекты и источники.
8. Характеристика и содержание Конституции РФ.

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
Способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-58); <i>Знать:</i> - задачи, функции и элементы системы аэронавигационного обслуживания;	Описывает задачи, функции и элементы системы аэронавигационного обслуживания.	Шкала оценивания для промежуточной аттестации: «5» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. «4» - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-
<i>Уметь:</i> - анализировать составляющие задачи аэронавигационного обслуживания;	Анализирует и характеризует составляющие задачи аэронавигационного обслуживания.	
<i>Владеть:</i> - способностью к творческой адаптации к конкретным условиям задач аэронавигационного обслуживания;	Демонстрирует способность к творческой адаптации к конкретным условиям задач аэронавигационного обслуживания.	
Способность применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20);	Воспроизводит положения воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и предоставления аэро-	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p><i>Знать:</i> - положения законодательства Российской Федерации в области организации и предоставления аэронавигационного обслуживания;</p>	<p>навигационного обслуживания.</p>	<p>программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p><i>Уметь:</i> - осуществлять поиск и анализ требований нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания;</p>	<p>Осуществляет поиск и анализирует требования нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания.</p>	<p>«3» - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.</p>
<p><i>Владеть:</i> - способами анализа и систематизации требований нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания.</p>	<p>Практически применяет способы анализа и систематизации требований нормативных правовых документов в области аэронавигационного обслуживания.</p>	<p>«2» - выставляется студенту,</p>
<p>Владение полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55); <i>Знать:</i> - положения правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания;</p>	<p>Воспроизводит положения правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания.</p>	<p>«2» - выставляется студенту,</p>
<p><i>Уметь:</i> - анализировать требования правовых и нор-</p>	<p>Анализирует требования правовых и нормативных актов в об-</p>	<p>«2» - выставляется студенту,</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
мативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания;	ласти безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания.	в случае не соответствия требованиям по выставлению оценок «5», «4», «3».
<i>Владеть:</i> - способами анализа и систематизации требований правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания;	Практически использует способы анализа и систематизации требований правовых и нормативных актов в области безопасности при предоставлении аэронавигационного обслуживания.	
Способность использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-71); <i>Знать:</i> - задачи и порядок предоставления метеорологического обеспечения полетов;	Формулирует задачи и описывает порядок предоставления метеорологического обеспечения полетов.	
<i>Уметь:</i> - определять порядок координации использования воздушного пространства в зависимости от складывающейся метеорологической, аэронавигационной и воздушной обстановки;	Определяет порядок координации использования воздушного пространства в зависимости от складывающейся метеорологической, аэронавигационной и воздушной обстановки.	
<i>Владеть:</i> - способы учета метеорологической информации при координации использования	Практически использует способы учета метеорологической информации при координации использо-	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
воздушного пространства.	вания воздушного пространства.	

9.6. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов для УО:

1. Что включает в себя понятие: Аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов.
2. За предоставление АНО как осуществляется взимание сборов.
3. Предоставление аэронавигационной информации: что в себя включает.
4. Принципы и стоимостная основа расчета сборов за АНО.
5. Организация и обслуживание воздушного движения: что в себя включает.
6. Приведите алгебраическую формулу суммы платы за АНО.
7. Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь: что в себя включает.
8. Что включает в себя обслуживание воздушного движения как основной вид АНО.
9. Предоставление метеорологической информации: что в себя включает.
10. Диспетчерское обслуживание воздушного движения какие компоненты включает в себя.
11. Что является основанием для начала поисково – спасательных работ. Кто является руководителем поисково-спасательных работ в зоне поиска и спасания.
12. Какие данные указываются в разрешении на использование воздушного пространства.
13. Задачи ОВД.
14. Для получения гос. услуги по АНО что необходимо сделать.
15. Виды ОВД.
16. Государственная услуга по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства РФ. Перечислить виды обслуживания из Регламента.

Примерный перечень вопросов для ПО:

1. Конвенция о международной гражданской авиации. Приложение № 11. Какой вид АНО охватывает.

2. Кто предоставляет гос. услугу по АНО и через какую подведомственную организацию на территории РФ.
3. Конвенция о международной гражданской авиации. Приложение № 3. Какой вид АНО охватывает.
4. Консультации по процедуре предоставления АНО – какие гос. организации уполномочены проводить.
5. Конвенция о международной гражданской авиации. Приложение № 10. Какой вид АНО охватывает.
6. Что является результатом предоставления гос. услуги по АНО.
7. Конвенция о международной гражданской авиации. Приложение № 12. Какой вид АНО охватывает.
8. Что необходимо сделать для получения гос. услуги по АНО.
9. Конвенция о международной гражданской авиации. Приложение № 15. Какой вид АНО охватывает.
10. В каких случаях может быть отказано в предоставлении гос услуги по АНО.
11. Что включает в себя понятие: Аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов.
12. За предоставление АНО как осуществляется взимание сборов.
13. Предоставление аэронавигационной информации: что в себя включает.
14. Принципы и стоимостная основа расчета сборов за АНО.
15. Организация и обслуживание воздушного движения: что в себя включает.
16. Приведите алгебраическую формулу суммы платы за АНО.
17. Радиотехническое обеспечение полетов и авиационная электросвязь: что в себя включает.
18. Что включает в себя обслуживание воздушного движения как основной вид АНО.
19. Предоставление метеорологической информации: что в себя включает.
20. Диспетчерское обслуживание воздушного движения какие компоненты включает в себя.

Примерный перечень вопросов для зачета с оценкой:

1. Что является основанием для начала поисково – спасательных работ . Кто является руководителем поисково-спасательных работ в зоне поиска и спасания.
2. Какие данные указываются в разрешении на использование воздушного пространства.
3. Задачи ОВД.
4. Для получения гос. услуги по АНО что необходимо сделать.
5. Виды ОВД.

6. Государственная услуга по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства РФ. Перечислить виды обслуживания из Регламента.
7. В каком документе ИКАО изложена задача метеорологического обслуживания и в чем она заключается.
8. Кем осуществляется предоставление гос. услуги по А Н О.
9. Органы ОВД.
10. Принципы и стоимостная основа расчета сборов за АНО
11. В каком документе ИКАО изложена задача Ор ВД и в чем она заключается.
12. Какая оперативная информация об изменении аэронавигационных данных должна доводиться до сведения экипажа на всех этапах полета по Адм. Регл.
13. В каком документе ИКАО изложена задача связи навигации и наблюдения и в чем она заключается.
14. Что является основанием для начала поисково - спасательных работ.
15. В каком документе ИКАО изложена задача службы аэронавигационной информации и в чем она заключается.
16. Что такое АТИС.
17. В каком документе ИКАО изложена задача службы поиска и спасания и в чем она заключается
18. Кто уполномочен проводить консультации по процедуре предоставления аэронавигационного обслуживания.
19. Каким образом осуществляется взимание сборов за АНО.
20. Роль диспетчера в проведении работ по поиску и спасанию ВС.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и предполагает устный ответ студента.

Зачет с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций ОК-56; ОК-58; ПК-20; ПК-55; ПК-71.

Зачет с оценкой по дисциплине проводится во «2» семестре. К зачету с оценкой допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы. Зачет с оценкой принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедрой, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Важнейшей частью образовательного процесса дисциплины являются учебные занятия. В ходе занятий осуществляется теоретическое обучение студентов, привитие им необходимых умений и практических навыков по дисциплине.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПбГУ ГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать наличие студентов на занятиях.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия. Виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер. Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией схем, плакатов, моделей.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

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

– экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;

– отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы;

– отработку умения использования ПК;

– проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого (индивидуальная и (или) коллективная, по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника). Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

По результатам контроля знаний и умений преподаватель должен провести анализ хода и итогов практических занятий, отметить успехи студентов в решении учебной задачи, а также недостатки и ошибки, разобрать их причины и дать методические указания к их устранению. Таким образом, практические занятия являются важной формой обучения, в ходе которых знания студентов превращаются в профессиональные необходимые умения, навыки и компетенции.


Самостоятельная работа вид учебной деятельности, выполняемый студентом без непосредственного контакта с преподавателем опосредовано, через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.


Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №25 «Управление воздушным движением»

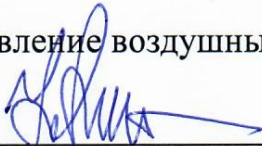
«7» февраля 2018 года, протокол № 6-02/18

Разработчики:


_____ Демин Е.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)


к.т.н., доц. 
_____ Купин В.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой № 25 «Управление воздушным движением»


к.т.н., доц. _____ Михальчевский Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП


к.т.н., доц. _____ Михальчевский Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета
«14» февраля 2018 года, протокол № 5.