



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве
Российской Федерации**

Специальность

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

Специализация

Организация воздушного движения

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации» является формирование знаний положений нормативных правовых документов, определяющих правила полётов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации, методы и требования информационной безопасности, а также формирование навыков и умений их применения в области организации использования воздушного пространства, организации и обслуживания воздушного движения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение стандартов и рекомендуемой практики международной организации гражданской авиации, требований Воздушного кодекса РФ, федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве РФ» в области авиационной электросвязи;

- выработка у студентов навыков ведения радиообмена в точном соответствии с правилами и фразеологией радиообмена, установленных федеральными авиационными правилами, утвержденными приказом Минтранса России от 26 сентября 2012 г. № 362.

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам обязательной части блока 1, ОПОП ВО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализации «Организация воздушного движения».

Дисциплина «Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины: «Введение в специальность».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплин: «Фразеология радиообмена на английском языке», «Процедуры обслуживания воздушного движения», практика: «Учебная технологическая» (по получению первичных навыков ведения радиообмена с экипажами воздушных судов).

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения

ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины «Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации» направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1.	Способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
ИД1_ОПК1	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
ИД2_ОПК1	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
ОПК-13	Способен организовывать и обеспечивать соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиту охраняемой законом тайны
ИД2_ОПК13	Соблюдает требования информационной безопасности при решении профессиональных задач.
ПК-2	Способен и готов обслуживать воздушное движение, координировать, взаимодействовать и оказывать помощь экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации
ИД1_ПК2	Знает и применяет в профессиональной деятельности авиационные правила организации воздушного движения, соблюдает порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать

- положения нормативных правовых актов, устанавливающих правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации;
- правила радиообмена с органами ОВД при осуществлении

- летной эксплуатации воздушных судов;
- фразеологию радиообмена в стандартных условиях и при аварийной и срочной связи;

Уметь

- применять положения нормативных правовых актов, устанавливающих правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации;
- вести радиосвязь в стандартных условиях и при возникновении аварийных ситуаций;
- обеспечивать безопасное выполнение полетов в части ведения радиообмена с органами ОВД и другими службами;

Владеть

- навыками определения и применения установленных правил полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации в конкретной ситуации;
- правилами и методами ведения радиосвязи при возникновении аварийных ситуаций;
- методами обеспечения безопасного ведения радиосвязи с органами ОВД при выполнении полетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	44,5	44,5
лекции	14	14
практические занятия	28	28
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	30	30
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-13	ПК-2		
Тема 1. Общие правила полетов	12	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Тема 2. Правила использования воздушного пространства Российской Федерации	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Тема 3. Общие правила радиообмена	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Тема 4. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи и методы информационной безопасности	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Тема 5. Общая типовая фразеология	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Тема 6. Правила ведения радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами	8	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПрЗ
Итого по дисциплине	72					
Промежуточная аттестация	36					Э
Всего по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, ПрЗ – практические задания, Э – экзамен.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 1. Общие правила полетов	2	4	-	-	6	-	12
Тема 2. Правила использования воздушного пространства Российской Федерации	2	6	-	-	6	-	14
Тема 3. Общие правила радиообмена	4	6	-	-	4	-	14
Тема 4. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи и методы информационной безопасности	2	4	-	-	6	-	12
Тема 5. Общая типовая фразеология	2	4	-	-	6	-	12
Тема 6. Правила ведения радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами	2	4	-	-	2	-	8
Итого по дисциплине	14	28	-	-	30	-	72
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Общие правила полетов

Преимущества воздушного судна перед другим воздушным судном при полете на пересекающихся (встречных) курсах и заходе на посадку по ПВП. Расчет безопасных высот полета. Правила установки давлений на барометрических высотомерах. Правила полетов и установка давлений на высотомере в зависимости от этапа полета воздушного судна. Правила полетов по приборам. Действия командира воздушного судна (КВС) при обнаружении ВС, терпящего бедствие. Порядок действий КВС при возникновении особых случаев в полете.

Тема 2. Правила использования воздушного пространства Российской Федерации

Определение, выдерживание и изменение высоты (эшелона) полета. Система эшелонирования воздушных судов. Полеты в районе аэродрома

(аэроузла). Системы посадки и их категории. Снижение, заход на посадку и посадка. Полеты в районе аэродрома (аэроузла). Полеты в зоне ожидания. Полеты по воздушным трассам и местным воздушным линиям. Правила пересечения воздушных трасс. Полеты в районах авиационных работ. Правила пересечения государственной границы Российской Федерации.

Тема 3. Общие правила радиообмена

Общие правила радиообмена. Передача полетной и метеорологической информации (АТИС). Передача цифр. Радиотелефонная техника. Состав сообщений. Проверка связи. Обмен сообщениями. Условные слова, выражения. Установление и поддержание радиообмена. Частоты.

Указание эшелонов и высот полета. Изменение эшелонов и высот полета, доклады и вертикальные скорости. Передача управления и/или изменение частоты. Изменение радиотелефонного позывного воздушного судна (ВС). Передача донесений о местоположении.

Тема 4. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи и методы информационной безопасности

Передача срочных и аварийных сообщений. Введение и отмена режима радиомолчания. Сообщения об отказах техники, запросы о приоритетах, изменение маршрута полета, обеспечение срочной посадки. Фразеология, связанная с актом незаконного вмешательства, радиообмен при срабатывании системы предупреждения опасного сближения воздушных судов.

Тема 5. Общая типовая фразеология

Типовая фразеология и ее применение для разработки радиообмена. Приложение к федеральным авиационным правилам «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве РФ». Построение фраз из блоков приложения.

Тема 6. Правила ведения радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами

Обязанности по ведению радиообмена лиц, ведущих работы на летном поле, а также лиц, организующих и контролирующих эти работы. Присвоение позывных абонентам транспортных средств, выезжающих на летное поле. Разрешение на выезд транспортных средств. Порядок пересечения летной полосы.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1, №2. Общие правила полетов	4
2	Практические занятия №3, №4, №5. Правила использования воздушного пространства Российской Федерации	6
3	Практические занятия №6, №7, №8 Общие правила радиообмена	6
4	Практические занятия. №9, №10. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи и методы информационной безопасности	4
5	Практические занятия. №11, №12 Общая типовая фразеология.	4
6	Практические занятия №13, №14. Правила ведения радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами.	4
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю [1-15].	6
2	Более глубокое изучение материалов лекции. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю [1-15].	
3	Ознакомление с раздаточным материалом по дисциплине. Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу [1-15].	4
4	Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу [1-15].	6
5	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Более глубокое изучение материалов лекции. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю [1-15].	6
6	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю [1-15].	2
Итого по дисциплине:		30

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 29.03.2021).

2. Doc. 4444. Air Traffic Management. ICAO, 2001. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://training.urry.ru/wp-content/uploads/2019/12/4444_cons_ru.pdf

свободный (дата обращения: 19.01.2021).

3. Doc 9432-AN/925. Manual of Radiotelephony. ICAO, 1990. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Docs/9432_cons_ru.pdf свободный (дата обращения: 19.01.2021).

4. Annex 10, Vol. II. Aeronautical Tele communication. ICAO, 2001. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an10_v2cons_ru.pdf5 свободный (дата обращения: 19.01.2021).

б) дополнительная литература:

5. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 26 сентября 2012 г. № 362 “Об утверждении Федеральных авиационных правил “Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации”. (Регистрационный № 28047 от 9 апреля 2013 г.) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/, свободный (дата обращения 29.03.2021).

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

6. Журнал «Авиатранспортное обозрение» - Режим доступа: <http://www.ato.ru/>. - свободный (дата обращения: 19.01.2021).

7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru> свободный (дата обращения: 19.01.2021).

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru> — свободный.

9. Российская Государственная Библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>— свободный (дата обращения: 19.01.2021).

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

10. Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spbguga.com/>— свободный (дата

обращения: 19.01.2021).

11. Институт проблем транспорта им. Н.С. Соломенко Российской академии наук [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.iptran.ru>. свободный (дата обращения: 19.01.2021).

12. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения: 19.01.2021).

13. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com/> свободный (дата обращения: 19.01.2021).

14. Официальный сайт Минтранса. Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/documents> свободный (дата обращения: 19.01.2021).

15. Официальный сайт Международной ассоциации воздушного транспорта IATA. Режим доступа: [/https://www.iata.org/pages/default.aspx](https://www.iata.org/pages/default.aspx)- свободный (дата обращения: 19.01.2021).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 342	- комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х человек) – 23 комплекта; - доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт.	
Ауд. 347 «Организация воздушного движения»	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 1 шт. - подвесной видеопроектор CASIOXJ– F 210 WN - 1 шт. - экран видеопроектора настенный – 1 шт. - блок подключения компьютера к видеопроектору – 1 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х чел.) – 21 комплект	

Ауд. 343	общая площадь 70 кв.м., вместимость 70 человек. - доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, стулья для 2-х чел.) – 24 комплекта	
Ауд. 338	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х чел.) – 21 комплект	
Ауд. 340	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, стулья для 2-х чел.) – 15 комплектов	
Ауд. 340а	вместимость 6 человек, установлено 8 комплектов персональных компьютеров SUPERWAVE	Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4.12.2009) Microsoftoffice 2007 (лицензия №47653847 от 9.11.2010) Kaspersky anti-virus лицензия № 1D0A1707200926031105 50 от 20.07.2017)
Ауд. 349	1.Компьютер в комплекте (сист. блок и монитор (1 принтер) INTELPENT 541. 2. Ноутбук SONIVGC – LV 1 SR 24 СД 8400 – 3 шт. 3. Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6” AMDA6 92202.5 Гц 4 Гб 500Гб AMDWindows 10 (черный)	Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4.12.2009) Microsoftoffice 2007 (лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Microsoftoffice 2010 (лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Kasperskyantivirus (лицензия № 1D0A1707200926031105 50 OT 20.07.2017) Windows Vista (лицензия № 47653847 от 9.11.2010)
Ауд. 345	1. 2 ПК Компьютер в комплекте (системный блок и монитор (2 принтера)) 2. Для проведения занятий со студентами имеются два проектора:	WindowsXP Профессиональная (лицензия № 43471843 от 7.02.2008) Microsoftoffice 2007

	EpsonEMRTW 200 и AcerX 1261 P, два ноутбука HP 630 BENQJOYBOOKR 56 – R 42 15,4 и два экрана ScreenMedia, ПК RAMECSTORMGUSTOMW – 2 шт. 3. Комп перс. Настольный (моноблок)GTA.Group (23.1IPS/AMD 9600/8GBDDR4/SSD512Gb/NoOs	(лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Kasperskyantivirus (лицензия № 1D0A1707200926031105 50 ОТ 20.07.2017) ABBYY FineReader 10 (лицензия № AF103S1V00 102 от 23.12.2010) ABBYY lingvo x3 (лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23.12.2010)
Ауд. 344	1. оборудован персональным компьютером INTELPENTS 41 в университетской интернетсети и многофункциональным устройством XeroxWC 3119 2. Ноутбук Lenovo 330-15IKB	Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Microsoftoffice 2007 (лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года) ABBYYFineReader 10 (лицензия № AF103S1V00 102 от 23 декабря 2010 года) ABBYYlingvox3 (лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23 декабря 2010 года)

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Практические занятия составляют основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных знаний. Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в том числе в форме решения практических заданий.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам

теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

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

Решение практических заданий включает решение студентами ситуационных задач в сфере применения правил полета и осуществления радиообмена.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 5 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзаменационный билет включает теоретический вопрос, практический вопрос и ситуационную задачу.

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

Устный опрос оценивается:

- «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, допуская принципиальные ошибки.

Решение практических заданий оценивается:

- «зачтено»: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено верно и полностью, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;
- «не зачтено»: студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, решение содержит грубые и принципиальные ошибки.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие программу дисциплины и выполнившие все этапы текущей аттестации. Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия по данной дисциплине в данной группе, а также лектором данного потока.

Экзамен проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, в устной форме по вопросам, перечисленным в п. 9.6 для контроля и промежуточной аттестации в специально подготовленных учебных аудиториях. Перечень вопросов для контроля и промежуточной аттестации проходит ежегодную актуализацию и обсуждается на заседании кафедры.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

1. Какую роль играет Университет в подготовке специалистов по организации воздушного движения. Какие виды обучения персонала ОВД проводит Университет?

2. Какие перспективы роста в системе организации воздушного движения имеет выпускник Университета?

3. Какие нормативные акты регулируют образовательный процесс в Университете?

4. Какую роль в современной системе организации воздушного движения играет персонал обслуживания воздушного движения.

5. Какова причина предъявления высоких требований к профессионально-личностным качествам персонала в гражданской авиации, авиационного персонала

6. Каковы причины появления профессии диспетчера управления воздушным движением и, каковы перспективы вашего карьерного роста в системе организации воздушного движения?

7. Что является первостепенным приоритетом в профессиональной сфере деятельности диспетчера УВД?

8. Какую роль играет воздушное законодательство в деятельности диспетчера управления воздушным движением? Почему в авиации так строго требуют выполнения авиационных правил?

9. В чем заключается «трудовая» функция диспетчера УВД?

10. Что такое «Безопасность обслуживания воздушного движения» и как она связана с «трудовой функцией» диспетчера?

11. Какими документами определяется ответственность авиационного персонала?

12. Перечислите и охарактеризуйте источники информации о функционировании системы организации воздушного движения.

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

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции	Критерии оценивания
ОПК-1	Способен осуществлять летную эксплуатацию воздушных судов в соответствии	Знать - правила радиообмена с органами ОВД при осуществлении летной

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции	Критерии оценивания
	эксплуатационной документацией воздушного судна соответствующего вида и типа	<p>эксплуатации воздушных судов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - фразеологию радиообмена в стандартных условиях и при аварийной и срочной связи; - правила и фразеологию радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами; - общую типовую фразеологию радиообмена для прибывающих и вылетающих ВС на аэродроме и в окрестностях аэродрома; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать правила радиообмена с органами ОВД при осуществлении летной эксплуатации воздушных судов; - вести радиосвязь в стандартных условиях и при возникновении аварийных ситуаций; - использовать правила и применять фразеологию радиообмена с автотранспортными и аэродромными средствами; - использовать общую типовую фразеологию радиообмена для прибывающих и вылетающих ВС на аэродроме и в окрестностях аэродрома

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции	Критерии оценивания
		<p>- обеспечивать безопасное выполнение полетов в части ведения радиосвязи с органами ОВД и другими службами;</p> <p>Владеть</p> <p>- правилами и методами ведения радиосвязи при осуществлении летной эксплуатации воздушного судна;</p> <p>- правилами и методами ведения радиосвязи при возникновении аварийных ситуаций;</p> <p>- правилами и методами ведения радиосвязи с автотранспортными и аэродромными средствами;</p> <p>- правилами и методами ведения радиосвязи при прибытии и вылете;</p> <p>- методами обеспечения безопасного ведения радиосвязи с органами ОВД при выполнении полетов.</p>

Критерии и шкала оценивания экзамена:

– «отлично»: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытается самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры; выявленная

студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено верно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– «хорошо»: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры; выявленная студентом проблема в полной мере соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено верно, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении;

– «удовлетворительно»: студент демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытается объяснить их на конкретных примерах без принципиальных ошибок; выявленная студентом проблема соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено верно, испытывает затруднения в обосновании своего решения;

– «неудовлетворительно»: студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям или отказывается от ответа.

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

9.6.1 Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Расскажите правила радиообмена при передаче сообщений о времени и проверке показаний бортовых часов.
2. Расскажите правила радиообмена при передаче сообщений о расчетном и фактическом времени пролета очередного ПОД.
3. Какие типы позывных используют экипажи воздушных судов для ведения радиотелефонной связи с диспетчерами?

4. Расскажите правила сокращения радиотелефонных позывных воздушных судов.
5. Расскажите правила установления радиотелефонной связи и состав сообщения при выходе диспетчера на связь.
6. Расскажите правила радиообмена при передаче ОВД и переходе с одной радиочастоты на другую.
7. Расскажите правила радиообмена при повторении диспетчерских указаний.
8. Расскажите правила радиообмена при проверках радиостанций и пробной связи.
9. Расскажите правила радиообмена при передаче информации о взаимном местоположении ВС.
10. Правила повышения качества приема и предупреждения искажений или ошибочного понимания принимаемой информации.
11. Где (и для чего) устанавливаются пункты обязательных донесений (ПОД), контрольные точки или рубежи передачи (приема) обслуживания воздушного движения (ОВД)?
12. Какие сообщения при выполнении полетов и осуществлении обслуживания воздушного движения являются обязательными?
13. Раскройте понятие брифинг аэропорта.
14. Обязательность и предназначение ФАП «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации».
15. Порядок исправления ошибок в радиообмене.

9.6.2 Примеры типовых практических заданий

1. Текущее время 23 часа 10 минут 52 секунды UTC. Как Вы произнесете его в ответ на запрос проверки времени?
2. Экипаж не смог доложить о фактическом пролете ПОД в течение 2 мин. 10 сек. (в течение 0 мин. 55 сек). Действия экипажа?
3. Ранее переданное расчетное время пролета следующей основной точки пункта обязательного донесения (ПОД) будет отличаться от нового расчетного времени на 3 мин. 35 сек. (на 1 мин. 25 сек.). Действия экипажа?

9.6.3 Примерный перечень теоретических вопросов для промежуточной аттестации

1. Расскажите правила радиообмена при передаче сообщений о

времени и проверке показаний бортовых часов.

2. Расскажите правила радиообмена при передаче сообщений о расчетном и фактическом времени пролета очередного ПОД.

3. Какие типы позывных используют экипажи воздушных судов для ведения радиотелефонной связи.

5. Расскажите правила сокращения радиотелефонных позывных воздушных судов правила установления радиотелефонной связи.

6. Расскажите правила радиообмена при передаче ОВД и переходе с одной радиочастоты на другую.

7. Расскажите правила радиообмена при выдаче и повторении диспетчерских разрешений.

8. Расскажите правила радиообмена при проверках радиостанций и пробной связи.

9. Перечислите и охарактеризуйте разделы «Общей фразеологии» в приложении к ФАП 362.

10. Какие элементы информации содержат сообщения о местоположении ВС?

11. Какие документы регулируют порядок использования английского языка, в том числе и документ ИКАО?

12. Какая фраза передается при уходе на 2- круг по инициативе экипажа?

13. Какое донесение передается при развороте ВС на конечный этап захода на посадку?

14. Перечислите и охарактеризуйте ограничения по ведению радиообмена на этапах взлета и посадки.

15. Почему «надо быть чрезвычайно внимательным к фразеологии, используемой при выполнении маневров перед взлетом»?

9.6.4 Примерный перечень практических вопросов для промежуточной аттестации

1. Правила установки давлений на барометрических высотомерах.
2. Правила ведения передачи.
3. Правила полетов и установка давлений на высотомере в зависимости от этапа полета воздушного судна.
4. Правила передачи букв.
5. Правила передачи чисел на английском языке.
6. Передача информации о значениях абсолютной высоты, высоты

облачности, видимости и дальности на ВПП (RVR) на английском языке.

7. Идентификация канала передачи при ведении радиотелефонной ОВЧ-связи.

8. Элементы информации, содержащиеся в сообщении о местоположении.

9. Условия освобождения от необходимости обязательной передачи сообщений о местонахождении.

10. Представление плана полетов органу ОВД во время полета.

11. Когда диспетчеры не должны передавать на борт ВС никаких сообщений.

12. Для чего делается запрос на запуск двигателей и что сообщает диспетчеру пилот вместе с этим запросом.

13. Правила полетов по приборам.

14. Расчет безопасных высот полета

15. В каком месте, при вылете, передается управление движением ВС от ДПР диспетчерскому пункту «Вышка».

16. В каких случаях используются условные разрешения для взлета. Что включает в себя условное разрешение.

17. Действия командира воздушного судна (КВС) при обнаружении ВС, терпящего бедствие.

18. Если пилот прерывает взлет, что он должен по возможности сообщить и запросить?

19. Порядок действий КВС при возникновении особых случаев в полете.

20. В каких целях могут даваться указания относительно ухода на 2-й круг?

21. Особенности радиообмена и использования частот после посадки.

22. Какую важную аэродромную информацию диспетчер должен передать до запуска двигателей или руления и до начала конечного этапа захода на посадку, когда известно, что такая информация не получена ВС из других источников?

23. Порядок опознавания ВС с использованием средств наблюдения.

24. Радиообмен при выходе ВС на воздушные трассы.

25. Радиообмен при уходе с воздушных трасс.

26. Радиообмен при пересечении воздушных трасс.

27. Ведение связи при полетах в воздушном пространстве RVSM.

28. Правила аварийной связи.

29. Правила срочной связи.

30. Состав сообщения о бедствии.

31. Введение режима молчания.

32. Аварийное снижение.
33. Перечислите и обоснуйте ваши действия в случае отказа радиосвязи.
34. Составьте текст сообщения о «бедствии».
35. Кто устанавливает приоритет в ведении радиообмена в соответствующей зоне (районе) ответственности диспетчерского пункта.
36. Какое время используется для передачи сообщений о времени.
37. Какие позывные установлены для диспетчерских пунктов органов обслуживания воздушного движения (управления полетами)?
38. Порядок применения экипажем ВС позывных диспетчерских пунктов при первом и последующих сеансах связи.
39. Какие элементы информации включаются в донесения о местоположении.
40. Порядок сокращения позывных ВС.
41. Какими единицами измерения определяется размерность при передаче числовых значений.
42. Какие элементы содержит первоначальный вызов органа ОВД после переключения на другой канал речевой связи «воздух-земля», не связанный с донесением о местоположении и элементы ответа диспетчера. Элементы ответа экипажа ВС после получения диспетчерских указаний.
43. В каких случаях передается сообщение общего вызова.
44. На каких языках ведется радиообмен над территорией Российской Федерации? Порядок выбора языка.
45. Порядок перехода ВС на радиосвязь от одного диспетчерского пункта к другому.
46. Что означает термин «контроль вторичный (по вторичному)».
47. Определение состояния «бедствие».
48. Определение состояния «срочность».
49. Порядок подачи радиотелефонных сигналов бедствия и срочности. Радиочастоты, на которых подаются сигналы бедствия и срочности.
50. Какие элементы и в каком порядке включает в себя сообщение о бедствии.

9.6.5 Типовые ситуационные задачи для промежуточной аттестации

1. Дается значение текущего времени. Необходимо в заданной ситуации сформулировать ответ на запрос экипажа о проверке времени? Обоснуйте свой ответ.

2. Экипаж не смог доложить о фактическом пролете ПОД в течение установленного времени. Каковы действия экипажа после освобождения эфира? Обоснуйте свой ответ.

3. Ранее переданное расчетное время пролета следующей основной точки ПОД будет отличаться от нового расчетного времени на заданную величину (параметр задается). Каковы действия экипажа в заданной ситуации? Обоснуйте свой ответ.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

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.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень сформированности у обучающегося составляющих компетенций по итогам освоения данной дисциплины.

Рабочая программа дисциплины «Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 25 «Управления воздушным движением» « 21 » мая 2021 года, протокол № 11 .

Разработчик:

старший преподаватель

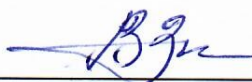


Демин Е.А.

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

Заведующий кафедрой № 25 «Управления воздушным движением».

к.т.н., доцент



Затонский В.М.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

к.т.н., доцент



Затонский В.М.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » 06 2021 года, протокол № 9 .