



**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 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация летной работы**

Направление подготовки  
**25.03.03 Аэронавигация**

Направленность программы (профиль)  
**Летная эксплуатация гражданских воздушных судов**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2021

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация летной работы» являются освоение студентами комплекса профессиональных знаний, умений и навыков в области организации летной работы.

Задачами освоения дисциплины являются:

рассмотрение основных понятий и определений в области организации летной работы;

изучение основных нормативно-правовых документов в области летной работы;

рассмотрение общих правил организации летной работы;

изучение основных понятий о технологических процессах при организации летной работы;

изучение теоретических основ организации летной работы;

решение профессиональных задач, связанных с организацией летной работы.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типов профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация летной работы» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Организация летной работы» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэронавигация», «Безопасность полетов», «Лётная эксплуатация», «Производство полетов воздушных судов».

Дисциплина «Организация летной работы» является обеспечивающей для прохождения преддипломной практики.

Дисциплина изучается в 9 семестре.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
<b>ПК-5</b>	<b>Способен осуществлять мероприятия по организации летной работы в соответствии с нормативными требованиями в области гражданской авиации.</b>
<b>ИД<sup>1</sup><sub>ПК5</sub></b>	Осуществляет мероприятия по планированию режима труда и отдыха летного экипажа гражданского воздушного судна.
<b>ИД<sup>2</sup><sub>ПК5</sub></b>	Осуществляет мероприятия по профессиональной подготовке летного экипажа гражданского воздушного судна.
<b>ИД<sup>3</sup><sub>ПК5</sub></b>	Осуществляет мероприятия по формированию летного экипажа гражданского воздушного судна.
<b>ИД<sup>4</sup><sub>ПК5</sub></b>	Осуществляет мероприятия по допуску членов летного экипажа гражданского воздушного судна к выполнению полетного задания.
<b>ИД<sup>5</sup><sub>ПК5</sub></b>	Осуществляет мероприятия по контролю и анализу летной работы экипажа гражданского воздушного судна.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- виды профессиональной подготовки летного состава и методы их организации и проведения;
- методы контроля и анализа летной работы и качества выполнения полетов воздушных судов;
- методы и порядок комплектования экипажей воздушных судов;
- технологию взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов;
- правила организации и проведения подготовки экипажа к выполнению полетного задания;
- порядок контроля готовности летного состава к выполнению полетного задания.

Уметь:

- проводить с летным составом профессиональную подготовку;
- применять на практике методы контроля и анализа летной работы и качества выполнения полетов воздушных судов;
- комплектовать экипажи воздушных судов;
- осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов;
- проводить подготовку экипажа к выполнению полетного задания;
- применять нормативные требования по контролю готовности летного состава к выполнению полетного задания.

Владеть:

- методами организации и проведения профессиональной подготовки летного состава;
- методами контроля и анализа летной работы и качества выполнения полетов воздушных судов;
- методами и порядком комплектования экипажей воздушных судов;
- технологией взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов;
- нормативными требованиями по организации и проведению подготовки экипажа к выполнению полетного задания;
- методами контроля готовности летного состава к выполнению полетного задания.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	72,5	72,5
лекции	42	42
практические занятия	24	24
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	38	38
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1. Соотнесение тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция ПК-5	Образовательные технологии	Оценочные средства
Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы	10	+	ВК, Л, СРС	УО
Тема 2. Профессиональная подготовка летного состава, планирование и управление ею. Допуск летного состава к полетам.	22	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Формирование экипажей воздушных судов.	6	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 4. Подготовка экипажей к выполнению заданий на полет и организация послеполетных работ. Подготовка к полетам в особых случаях и особых условиях.	24	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 5. Планирование летной работы	14	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Проверка работы летного состава. Разборы летной работы. Контроль и анализ летной работы.	12	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 7. Летно-методическая работа.	8	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 8. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты.	12	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Итого за семестр	108			
Промежуточная аттестация	36			
Итого по дисциплине:	144			

**Сокращения:** ВК – входной контроль, Л – лекция, ИЛ - интерактивная лекция; ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос.

## 5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы. Знакомство с теорией графов. Графы в решении задач ОЛР.	2	4	6	12
Тема 2. Профессиональная подготовка летного состава, планирование и управление ею. Допуск летного состава к полетам. Интернет-технологии и организация дистанционного обучения летного персонала.	10	4	6	20
Тема 3. Формирование экипажей воздушных судов. Автоматизация задачи с помощью электронной таблицы.	2	4	6	12
Тема 4. Подготовка экипажей к выполнению заданий на полет и организация послеполетных работ. Подготовка к полетам в особых случаях и особых условиях. Основы авиасимулятора X-plane, выполнение полетов.	12	4	6	22
Тема 5. Планирование летной работы. Применение электронной таблицы для решения задачи.	4	4	6	14
Тема 6. Проверка работы летного состава. Разборы летной работы. Контроль и анализ летной работы. Основы анализа полетной информации.	4	4	4	12
Тема 7. Летно-методическая работа. Граф взаимосвязей между элементами РПП.	4	2	2	8
Тема 8. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты. Граф, отражающий взаимодействие между службами.	4	2	2	8
<b>ИТОГО</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>108</b>

## 5.3 Содержание разделов дисциплины

### **Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы**

1.1. Сущность (понятие) организации летной работы. Содержание организации летной работы. Общий механизм управления. Цикл организации летной работы.

1.2. Государственный уровень регулирования (управления) в области летной работы. Федеральные авиационные правила.

### **Тема 2. Профессиональная подготовка летного состава, планирование и управление ею. Допуск летного состава к полетам.**

2.1. Цель профессиональной подготовки. Организация подготовки. Нормативные и методические документы.

2.2. Допуск летного состава к полетам.

### **Тема 3. Формирование экипажей воздушных судов.**

3.1. Содержание термина «формирование экипажей».

3.2. Порядок формирования экипажа. Существующие методы формирования экипажей, их достоинства и недостатки.

3.3. Порядок замены членов экипажа и допуска их к полетам.

#### **Тема 4. Подготовка экипажей к выполнению заданий на полет и организация послеполетных работ. Подготовка к полетам в особых случаях и особых условиях.**

4.1. Организация и технология проведения предварительной и предполетной подготовки. Особенности подготовки членов экипажей к действиям в особых случаях и особых условиях полета.

4.2. Послеполетные работы экипажей.

#### **Тема 5. Планирование летной работы**

5.1. Сущность и цели планирования летной работы. Многоступенчатость планирования. Виды планов.

5.2. Организация летной работы в авиапредприятиях (авиакомпаниях) и летных подразделениях. Информация, необходимая для организации летной работы. Плановая и летно-штабная документация.

#### **Тема 6. Проверка работы летного состава. Разборы летной работы. Контроль и анализ летной работы.**

6.1. Организация полетов с проверяющими в составе экипажа. Роль проверяющего в экипаже. Порядок включения проверяющего в состав экипажа.

6.2. Цели разборов летной работы. Организация разборов. Контроль за качеством проведения разборов.

6.3. Цели и задачи контроля и анализа состояния летной работы. Методы контроля и анализа качества выполнения летной работы. Анализ качества выполненных полетов по данным средств сбора полетной информации.

#### **Тема 7. Летно-методическая работа**

7.1. Основные задачи летно-методическая работа (ЛМР).

7.2. Порядок разработки нормативных документов и их внедрение.

7.3. Контроль состояния ЛМР, основные задачи контроля, направления совершенствования ЛМР.

#### **Тема 8. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты.**

8.1. Виды обеспечения полетов, организуемые эксплуатантом. Содержание информационного обеспечения экипажей службами, обеспечивающими полеты: аэронавигационной, метеорологической, инженерно-авиационной, организации перевозок, управления воздушным движением.

8.2. Взаимодействие экипажей и летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты.

### **5.4 Практические занятия**

Темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	ПЗ №1 Основы работы с графовой базой данных. Представление объектов ГА и их взаимосвязей. Граф авиаподразделения. Примеры решения задач на графе.	4
2	ПЗ №2 Основы Web-технологий. Публикация учебных и других материалов в сети Интернет. Организация дистанционного обуче-	4

Темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
	ния. ПЗ №3 Решение на графе задач по планированию подготовки, тренировки и проверки членов летных экипажей.	
3	ПЗ №4 Основы работы с электронной таблицей. Решение задачи закрепления экипажей авиационной эскадрильи	4
4	ПЗ №5 Основы авиасимулятора X-plane. Формирование виртуальной авиаэскадрильи на основе группы. ПЗ №6 Подготовка виртуальных экипажей к выполнению заданий на полет по конкретным маршрутам с учетом особенностей полетов в особых случаях и особых условиях. ПЗ №7 Выполнение полетов на авиасимуляторе. Организация и проведение послеполетных работ.	4
5	ПЗ №8, №9, №10. Разработка плана летной работы авиационной эскадрильи на месяц с примерами решения задачи в среде электронной таблицы.	4
6	Практические занятия №11, №12. Подготовка плана проведения разбора летной работы в авиационной эскадрилье. Основы анализа полетной информации с применением языка Python	4
7	Практическое занятие №13. Разработка проекта содержания части А Руководства по производству полетов эксплуатанта. Построение графа элементов РПП и взаимосвязей между ними.	2
8	Практическое занятие №14. Разработка проекта плана мероприятий по взаимодействию летной службы со службами, обеспечивающими полеты. Построение графа взаимодействия летной службы со службами, обеспечивающими полеты.	2
Итого по дисциплине		28

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	Изучение и использование графовой базы данных Neo4j. Изучение нормативно-правовых документов в области регулирования организации летной работы. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	6
2	Изучение и использование программных инструментов Google для организации дистанционного обучения. Решение задач организации подготовки, тренировки и проверки членов летных экипажей в системе Neo4j. Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области организации и проведения профессиональной подготовки летного состава и допуска летного состава к полетам. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
	семестра).	
3	Освоение основ работы с электронной таблицей. Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области формирования экипажей воздушных судов. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	6
4	Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области подготовки экипажей к выполнению заданий на полет и организации послеполетных работ. Изучение основ авиасимулятора X-plane. Подготовка и выполнение полета по конкретному маршруту. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	6
5	Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области планирования летной работы. Решение задач оперативного планирования с использованием электронной таблицы. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	6
6	Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области регулирования работы летного состава, подготовки и проведения разборов летной работы, контроля и анализа летной работы. Изучение и освоение основ анализа полетной информации с применением языка Python. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	4
7	Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов в области летно-методической работы. Построение графа элементов РПП и взаимосвязей между ними. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	2
8	Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов по взаимодействию летной службы со службами, обеспечивающими полеты. Построение графа взаимодействия летной службы со службами, обеспечивающими полеты. Подготовка доклада-презентации на заданную преподавателем тему (в течение семестра).	2
Итого по дисциплине:		38

### 5.7 Курсовые работы

Написание курсовых работ студентами предусмотрено в X семестре, согласно методическим указаниям: А.Г. Костылев, П.Н. Бутусов. Организация летной работы. Методические указания для студентов по выполнению курсовой работы. Специальность: 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация: Организация лётной работы, квалификация выпускника: инженер/Университет ГА. Санкт-Петербург, 2022 – xx с., в которых приводятся темы курсовых работ, перечень исходных данных для их выполнения.

Тематика курсовых работ соответствует целевой установке дисциплины и планируемым результатам обучения.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 №60-ФЗ.
2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утверждены приказом Минтранса России от 31 июля 2009 г. №128.
3. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. №147.
4. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил», утверждены приказом Минтранса России от 13 августа 2015 г. №246.
5. «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации», утверждено приказом Минтранса России от 21 ноября 2005 г. N 139.
6. Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу. 11-е издание, включающее поправки 1–170. Июль 2011 г. – 150 с.
7. Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов. Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты. 9-е издание, включающее поправки 1–34. Июль 2010 г. – 256 с.
8. Doc 9803. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). 1-е издание, 2002. – 72 с.
9. Cir 217. Сборник материалов "Человеческий фактор", № 2. «Подготовка летного экипажа: оптимизация работы экипажа в кабине (CRM) и летная подготовка в условиях, приближенных к реальным (LOFT)».
10. Controlled Flight into Terrain. CD-ROM – учебное пособие, разработанное международной Целевой группой по предотвращению происшествий, связанных с CFIT.
11. Кальченко А.Г., Митрофанов М.У. и др. «Управление летной работой» Учебное пособие Часть 1 и 2 . Санкт-Петербург 2005.
12. Шило В.Н. Организация летной работы в транспортной авиации. Учебное пособие. – Л., ОЛАГА, 1984. – 103 с.;

### **б) дополнительная литература**

1. В. В. Бабаскин [и др.]. Воздушный транспорт в современном мире: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст]/ - СПб.: ГУГА, 2010. – 336 с.
2. В.Д. Бордунов. Международное воздушное право. Учебное пособие для вузов. Реком. УМО Текст Москва НОУ ВКШ Авиабизнес 2007 – 462 с.
3. Г.А. Волков, А.Ю. Пиджаков, Р.А. Шахбазов. Организационно-правовые основы обеспечения авиационной безопасности. Учебное пособие реком. УМО Текст Г.А. Спб, 2012. – 188 с.
4. Зайцев Е.Н., Богданов Е.В., Шайдуров И.Г., Пестерев, Е.В. Общий курс транспорта: Учебное пособие [Текст] / Е.Н. Зайцев, Е.В. Богданов, И.Г. Шайдуров, Е.В. Пестерев; - СПб: СПб ГУГА, 2008. – 98 с.

5. Козлов В.В., Безопасность полетов: от обеспечения к управлению [Текст] / В. В. Козлов. - М., 2010. - 270с.

6. Кулик Н.С., Энциклопедия безопасности авиации [Текст] / Н.С.Кулик, ред. - Киев : Техника, 2008. - 1000с.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Консультативно-аналитическое агентство Безопасность полетов (aviasafety.ru);
2. Новости сообщения аналитика (avia.ru network)
3. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
4. Библиотечные информационные услуги в сфере воздушного транспорта. «Гран Авиа» ООО Авиа-Медиа г. Москва.
5. Правовая система Гарант.
6. Справочно-правовая система Консультант+
7. Официальные Интернет-сайты ФОИВ:  
Минтранс РФ ([WWW.mintrans.ru](http://WWW.mintrans.ru)).  
ФНСТ ([WWW.rostransnadzor.ru](http://WWW.rostransnadzor.ru)).  
ФАВТ ([WWW.favt.ru](http://WWW.favt.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
Организация летной работы	Учебный корпус Ауд. 447 Лаборатория «Расследование авиационных происшествий»	Компьютер INTEL(R) Core(TM) Duo CPU E8200@2GGGHz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS Проектор Panasonic KCD Projector (Projector LCD) Model PT-LW80NTE Проектор CASIO XJ-V2	
Организация летной работы	Учебный корпус Ауд. 453 «Аудитория каф.21»	Ноутбуки: TOSHIBA - 1 SONY – 1 BENQ – 2 Проекторы переносные: ACER-DLP модель DNX0009 OPTOMA модель DV10 3M модель 3M7720	

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
		BENQ модель MP620p Проектор CASIO XJ-V2	
Организация летной работы	Учебный корпус Ауд. 436 Лаборатория «Безопасность полётов»	Мультимедийный комплекс AS-CREENINGENGINEERING425521.010.ТП-МО.ВП	

## 8 Образовательные технологии и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Организация летной работы» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

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

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

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины. Важная задача практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой и при необходимости дополнительно подобранной (самостоятельно) литературы, а также приобрести навыки выполнения элементов практической деятельности в области авиационных работ. Учебные задания выполняются в целях освоения умений и навыков профессиональной деятельности, предполагает подготовку сообщений, решение расчетных, практических заданий, и ситуационных задач, тестов.

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

Самостоятельная работа обучающихся, является неотъемлемой частью процесса обучения. Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и до-

полнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др.

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

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

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

Оценочные средства по дисциплине «Организация летной работы» представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

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

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

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

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

Расчетные задачи, практические задания, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Организация летной работы» проводится в 9 семестре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает устный ответ на один теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

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

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

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

Устный опрос оценивается следующим образом:

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

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

Сообщение оценивается следующим образом:

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

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

Решение расчетных задач оценивается следующим образом:

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

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

Решение практических заданий:

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

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

Решение ситуационных задач оценивается:

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

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

Результаты тестирования оцениваются следующие образом:

– «зачтено»: 80 % и более тестовых заданий решены верно;

– «не зачтено»: решено менее 80 % тестовых заданий.

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

Курсовая работа предусмотрена в X семестре

Тематика курсовой работы соответствует целевой установке дисциплины и планируемым результатам обучения и перечень исходных данных для их выполнения содержатся в методических указаниях: А.Г. Костылев, П.Н. Бугусов. Организация летной работы. Методические указания для студентов по выполнению курсовой работы. Специальность: 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения, специализация: Организация лётной работы, квалификация выпускника: инженер/Университет ГА. Санкт-Петербург, 2022 – xx с

#### **9.4 Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

1. Нормативные и методические документы, регламентирующие летную деятельность.
2. Дать определение летной работе (ЛР) и что она в себя включает.
3. Дать определения опасности, риску, безопасности.
4. Дать определение организации летной работы (ОЛР).
5. Что такое планирование, организация, регулирование, отклонение, ошибка?
6. Планирования летной работы, цели и задачи.
7. Планирование летной работы в летном подразделении эксплуатанта.
8. Нормирование рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов.
9. Дать определение, что такое профессиональная подготовка летного состава.
10. Цели и задачи профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
11. Нормативные и методические документы, используемые в системе профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
12. Первоначальная подготовка членов экипажей воздушных судов.
13. Переподготовка членов экипажей воздушных судов на другой тип воздушного судна.
14. Повышение квалификации членов экипажей воздушных судов.
15. Подготовка членов экипажей членов экипажей воздушных судов гражданской авиации в области человеческого фактора.
16. Подготовка членов экипажей воздушных судов в летном подразделении эксплуатанта.
17. Оптимизация работы экипажа в кабине пилотов (CRM).
18. Подготовка экипажей ВС в условиях приближенных к реальным (LOFT).
19. Система CFIT (Controlled Flight into Terrain) и использование ее элементов при подготовке экипажей к полетам.
20. Система управления безопасностью полетов (СУБП) и этапы ее создания.
21. Планирование работы членов экипажей воздушных судов с учетом нормирования рабочего времени и времени отдыха летного состава и контроля утомляемости.
22. Организация и проведение подготовки, тренировки, контроля навыков и знаний.
23. Разработка и реализация программ подготовки членов экипажей воздушных судов.
24. Ведение и хранение документов о подготовке членов экипажей и контроле знаний и навыков, а также работе членов экипажа.
25. Порядок формирования экипажей воздушных судов.
26. Порядок замены членов экипажей воздушных судов и допуска их к полетам.
27. Алгоритмизированное и автоматизированное комплектование экипажей воздушных судов.
28. Правила и процедуры допуска членов экипажей воздушных судов к полетам.
29. Допуск членов экипажей воздушных судов к полетам после перерыва в летной работе.
30. Содержание предварительной подготовки экипажей воздушных судов.
31. Организация и проведение предварительной подготовки экипажей воздушных судов.
32. Контроль готовности экипажей воздушных судов к выполнению полета (полетов).
33. Предполетная подготовка. Содержание предполетной подготовки.
34. Организация и проведение предполетной подготовки.
35. Какие процедуры, установленные нормативными документами, отменяются в связи с введением предполетного информационно-консультативного обслуживания?

36. Что представляет собой типовой график предполетной подготовки?
37. Что представляет собой автоматизированная система штурманских расчетов (АСШР)?
38. Визуализация и ее использование при предполетной подготовке экипажей.
39. Организация работы экипажа воздушного судна в полете.
40. Послеполетные работы экипажа воздушного судна.
41. Послеполетный разбор в экипаже.
42. Организация и проведение квалификационных проверок членов экипажей воздушных судов.
43. Контроль и анализ деятельности экипажей воздушных судов.
44. Организация полетов с проверяющими в составе экипажа.
45. Разбор полетов. Цели и задачи проведения разборов полетов.
46. Организация и проведение разборов полетов.
47. Контроль и анализ качества выполнения полетов по данным средств сбора полетной информации.
48. Организация и проведение контроля и анализа летной работы.
49. Понятие и сущность летно-методической работы, основные задачи.
50. Планирование летно-методической работы.
51. Организация и осуществление летно-методической работы в летном подразделении эксплуатанта.
52. Контроль состояния летно-методической работы.
53. Организация взаимодействия экипажей воздушных судов и летного подразделения эксплуатанта со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.
54. Особенности организации летной работы при выполнении международных полетов.
55. Особенности организации летной работы при выполнении авиационных работ.
56. Ведение летно-штабной документации и делопроизводства в летном подразделении эксплуатанта.
57. Классификация авиационных работ.
58. Содержание ФАП «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации».
59. Какие задачи решают автоматизированные системы управления.
60. Методологические основы построения автоматизированной системы управления летной работой.

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания


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

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

*«Отлично»*: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику теоретического вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытается самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Расчетная задача решена правильно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация полученных результатов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи полностью соответствует ее условиям, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения ситуационной задачи, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

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

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

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

## 10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплин

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия, все виды практик. 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, раскрывать состояние и перспективы развития в области управления авиатранспортным производством, 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 видеофильмов, схем, плакатов, моделей, использовании электронно-вычислительной и мультимедийной техники.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения, а его содержание - в тексте учебных пособий по дисциплине «Организация летной работы».

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

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе (структурно-логической схеме) изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели 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 проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации; сформировать и развить у них творческое мышление, умение активно участвовать в творческой дискуссии, делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Практические занятия проводят преподаватели, закрепленные за учебными группами. Методическое руководство осуществляет лектор, ведущий курс на данном потоке. Для качественной подготовки студентов к практическим занятиям преподаватели разрабатывают задания и методические указания по порядку их проведения.

О результатах проведенного занятия преподаватель сообщает лектору потока. Оценки студентам по результатам практических занятий выставляются в журнал текущей успеваемости студентов.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 25.03.03 «Аэронавигация», профиль «Летная эксплуатация гражданских воздушных судов».

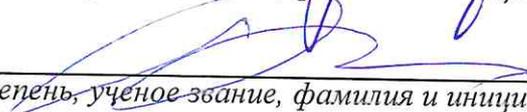
Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации»  
« 26 » мая 2021 года, протокол № 9.

Разработчик:

к.т.н., доцент

 Костылев А.Г.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

к.т.н.

 Бугусов П.Н..  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой №21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации»

к.т.н., доцент

 Костылев А.Г.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

 Костылев А.Г.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

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