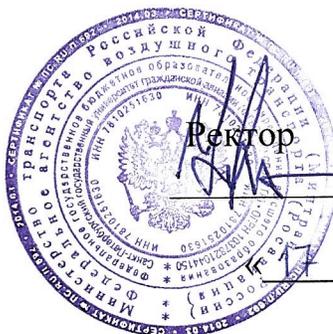




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

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



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

» 17 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ КООРДИНАЦИОННО-  
ДИСПЕТЧЕРСКИХ ЦЕНТРОВ В АЭРОПОРТАХ**

Направление подготовки

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

Направленность программы (профиль)

**«Организация аэропортовой деятельности»**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Санкт-Петербург

2021

Целями освоения дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний и навыков в области обеспечения ресурсами технологических процессов и организации производственных связей в аэропортах.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о нормативной правовой базе по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- формирование знаний о функционировании и взаимодействии различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов, процедурах предоставления услуг по наземному обеспечению полётов воздушных судов;
- формирование знаний об организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- формирование знаний о современных методах организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управлению деятельностью аэропортовых служб;
- формирование знаний о порядке действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;
- формирование знаний о порядке оповещения расчетов аварийно-спасательных команд по установленным сигналам;
- формирование знаний о методах и процедурах информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- формирование знаний о методах рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- формирование знаний о порядке составления расписаний и суточных планов полетов, разработке технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;
- формирование знаний о современных автоматизированных системах управления аэропортовым предприятием;
- привитие навыков в применении нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- привитие навыков в применении методов и процедур информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- привитие навыков в решении практических задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;

– привитие навыков в составлении расписаний и суточных планов полетов, разработке технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;

– привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому и производственно-технологическому видам профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) .

Дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Аэропорты и аэропортовая деятельность; Наземное обслуживание воздушных судов; Механизация и автоматизация технологических процессов; Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ; Технологические процессы в аэропортах; Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах; Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ; Авиационная безопасность; Оперативное управление производственно - технологическим процессом.

Дисциплина изучается в 8 семестре.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК1</sub>	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</b>
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК4</sub>	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
<b>ПК-3</b>	<b>Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК3</sub>	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	зации аэропортовой деятельности.
<b>ПК-4</b>	<b>Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК4</sub>	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК4</sub>	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
<b>ПК-6</b>	<b>Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК6</sub>	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК6</sub>	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

**Знать:**

- принципы функционирования и взаимодействия различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов, процедуры предоставления услуг по наземному обеспечению полётов воздушных судов;
- методы организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- современные методы организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управлению деятельностью аэропортовых служб;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- методы и процедуры информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- современные автоматизированные системы управления аэропортовым предприятием;
- методы рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- порядок составления расписаний и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;
- порядок действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;
- порядок оповещения расчетов аварийно-спасательных команд по установленным сигналам.

**Уметь:**

- решать практические задачи по организации взаимодействия различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов при наземном обеспечении полетов воздушных судов;
- решать практические задачи по организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- организовывать работу координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управлению деятельностью аэропортовых служб;
- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- применять методы и процедуры информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- решать практические задачи рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- составлять расписания и суточные планы полетов, разрабатывать технологические графики наземного обслуживания воздушных судов;
- работать с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.
- координировать действия аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;
- оповещать расчеты аварийно-спасательных команд по установленным сигналам.

### **Владеть:**

- навыками применения методов организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- навыками применения современных методов организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управлению деятельностью аэропортовых служб;
- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.
- навыками применения методов и процедур информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- навыками решения практических задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- навыками составления расписания и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;
- навыками работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.
- навыками координации действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность».

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	66,5	66,5
лекции	32	32
практические занятия	32	32
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	44	44
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 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-6		
Тема 1. Вводные положения	6		+		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Цели и задачи координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	12		+				ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Руководство координационно-диспетчерскими центрами в аэропортах.	12		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	12		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	18		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях	22		+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, МК,	УО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства	
		ОПК-1	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-6			
							СРС		
Тема 7. Взаимодействие координационно-диспетчерского центра с подразделениями аэропорта.	26	+	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО, Д	
Итого по дисциплине	108								
Промежуточная аттестация	36								Э
Всего по дисциплине	144								

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, МК - мастер-класс специалиста отрасли, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, Д - доклад.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Вводные положения	2	2	2	6
Тема 2. Цели и задачи координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	4	4	4	12
Тема 3. Руководство координационно-диспетчерскими центрами в аэропортах.	4	2	6	12
Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	2	4	6	12
Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	6	4	8	18
Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях	6	8	8	22
Тема 7. Взаимодействие координационно-диспетчерского центра с подразделениями	8	8	10	26

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
аэропорта.				
<b><i>Итого по дисциплине</i></b>	32	32	44	108
Промежуточная аттестация				36
Всего по дисциплине				144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента.

### **5.3 Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Вводные положения**

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста отрасли. Предмет и содержание дисциплины.

Термины и определения. Назначение и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с дисциплинами (модулями) профиля «Организация аэропортовой деятельности». Нормативно-правовое регулирование деятельности координационно-диспетчерских центров в аэропортах.

#### **Тема 2. Цели и задачи координационно-диспетчерских центров в аэропортах**

Основные цели и задачи функционирования координационно-диспетчерских центров. Организационная структура координационно-диспетчерских центров.

#### **Тема 3. Руководство координационно-диспетчерскими центрами в аэропортах**

Структура и основные функции руководящего состава координационно-диспетчерских центров. Права, обязанности и ответственность руководителя координационно-диспетчерского центра.

#### **Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах**

Основные функции входящих в состав координационно-диспетчерских центров подразделений. Функции сменного заместителя генерального директора аэропорта. Функции аэродромно-диспетчерской службы. Функции производственно-диспетчерской службы.

#### **Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах**

Основные цели и задачи функционирования операционного зала и зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра. Функции сотрудников, осуществляющих деятельность в операционном зале. Функции сотрудников, осуществляющих деятельность в зале кризисных ситуаций.

#### **Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях**

Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность» и сбора аварийно-спасательных расчетов. Порядок работы координационно-диспетчерского центра при получении сообщения об авиационном происшествии в районе и на территории аэропорта; при угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации. Порядок работы координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров в аэропорту.

#### **Тема 7. Взаимодействие координационно-диспетчерского центра с подразделениями аэропорта**

Порядок оперативного взаимодействия и информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра между собой и с другими подразделениями и операторами аэропорта. Способы и сроки передачи информации. Действия сотрудников подразделений аэропорта при получении того или иного вида информации.

Порядок составления расписаний и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов.

Методы рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету. Современные автоматизированные системы управления аэропортовым предприятием.

### **5.4 Практические занятия**

<b><i>Номер темы дисциплины</i></b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Трудо-емкость (часы)</b>
-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------

<b>Номер темы дисциплины</b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Трудо-емкость (часы)</b>
1	<p><i>Практическое занятие 1</i>  <b>Термины и определения.</b>  <i>Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность координационно-диспетчерских центров в аэропортах.</i>  <b>Проведение входного контроля.</b>  <b>Устный опрос.</b></p>	2
2	<p><i>Практическое занятие 2</i>  <b>Анализ целей и задач функционирования координационно-диспетчерских центров на примере аэропортовых предприятий.</b></p>	2
2	<p><i>Практическое занятие 3</i>  Разработка организационных структур координационно-диспетчерских центров для определенных классов аэропортов.  <b>Устный опрос.</b></p>	2
3	<p><i>Практическое занятие 4</i>  Анализ структуры и основных функций руководящего состава координационно-диспетчерских центров.  Анализ прав, обязанностей и ответственности руководителя координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий.  <b>Устный опрос.</b></p>	2
4	<p><b>Практическое занятие 5</b>  Анализ основных функций руководящего состава координационно-диспетчерских центров.  Анализ функций сменного заместителя генерального директора аэропорта.</p>	2
4	<p><i>Практическое занятие 6</i>  Анализ функций аэродромно-диспетчерской службы на примере конкретных аэропортовых предприятий.  Анализ функций производственно-диспетчерской службы на примере конкретных аэропортовых предприятий.  <b>Устный опрос.</b></p>	2
5	<p><b>Практическое занятие 7</b>  Анализ основных целей и задач операционного зала координационно-диспетчерского цен-</p>	2

<b>Номер темы дисциплины</b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Трудо-емкость (часы)</b>
	<p>тра на примере конкретных аэропортовых предприятий.</p> <p>Анализ состава и функций сотрудников операционного зала координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий.</p>	
5	<p><i>Практическое занятие 8</i></p> <p>Анализ основных целей и задач зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий.</p> <p>Анализ состава и функций сотрудников зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий.</p> <p><b>Разработка организационных структуроперационного зала и зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра.</b></p> <p><i>Устный опрос.</i></p>	2
6	<p><i>Практическое занятие 9</i></p> <p><b>Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность» и сбора аварийно-спасательных расчетов.</b></p>	2
6	<p><i>Практическое занятие 10</i></p> <p><b>Порядок работы координационно-диспетчерского центра при получении сообщения об авиационном происшествии в районе и на территории аэропорта; при угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.</b></p>	2
6	<p><i>Практическое занятие 11</i></p> <p><b>Мастер-класс специалиста Центра оперативного управления аэропортом ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» -Порядок работы координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров в аэропорту.</b></p>	2
6	<p><i>Практическое занятие 12</i></p> <p><b>Разработка технологии работы координационно-диспетчерского центра в период</b></p>	2

<b>Номер темы дисциплины</b>	<b>Тематика практических занятий</b>	<b>Трудо-емкость (часы)</b>
	<b>массового скопления пассажиров в аэропорту. Устный опрос.</b>	
<b>7</b>	<i>Практическое занятие 13</i> <b>Порядок информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра между собой и с другими подразделениями и операторами аэропорта. Способы, сроки передачи информации и порядок ее обработки..</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<i>Практическое занятие 14</i> Составление расписаний и суточных планов полетов. Разработка технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов.	<b>2</b>
<b>7</b>	<i>Практическое занятие 15</i> <b>Решение задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету</b> <b>Доклад.</b>	<b>2</b>
<b>7</b>	<i>Практическое занятие 16</i> Анализ функций современных автоматизированных систем управления аэропортовым предприятием. <b>Устный опрос</b>	<b>2</b>
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>32</b>

### **5.5 Лабораторный практикум**

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### **5.6 Самостоятельная работа**

<b>Номер темы дисциплины</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Трудо-емкость (часы)</b>
<b>1</b>	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе.	<b>2</b>

<b>Номер темы дисциплины</b>	Виды самостоятельной работы	Трудо- емкость (часы)
	ратуре [3, 7, 9, 10, 11, 12 - 23]. <b>Подготовка к устному опросу.</b>	
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [ 4]. <b>Подготовка к устному опросу.</b>	4
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 20]. <b>Подготовка к устному опросу</b>	6
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4, 5, 6, 8, 9, 12 - 23]. <b>Подготовка к устному опросу.</b>	6
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4, 5, 6, 8, 9, 10, 12 - 23]. <b>Подготовка к устному опросу.</b>	8
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2, 4, 9, 10, 12 - 23]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	8
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1, 4, 9, 12 - 23]. <i>Подготовка доклада.</i> <i>Подготовка к устному опросу.</i>	10
<b>Итого по дисциплине</b>		44

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### *а) основная литература:*

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО [Текст] - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.
2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб.пособ.для вузов.Допущ.УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.
3. Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. – М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. – 176с. – ISBN 978-5-212-01271-3.Количество экземпляров – 27.
4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

### *б) дополнительная литература:*

5. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 1: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2008. – 121 с. Количество экземпляров 245 экз.
6. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 2: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. Санкт-Петербург, 2011. – 117 с. Количество экземпляров 470 экз.
7. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.
8. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5. Количество экземпляров 10.
9. Коникина Е.В. Комплексная система управления наземным обслуживанием воздушных судов в аэропортах / Е.В. Коникина – СПб.: Издательство Культ-информ-пресс, 2019.- 188 с. - ISBN: 978-5-8392-0791-2. Количество экземпляров 15.
10. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: учебное пособие для вузов / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. — СПб.: ГУГА, 2017. — 238 с.Количество экземпляров 200.
11. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: методические указания по изучению дисциплины и выпол-

нению контрольной работы / Университет ГА. С.-Петербург. 2016. Количество экземпляров 200.

12. IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту – АНМ (Airport Handling Manual). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

13. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

14. Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5295/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/). свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

15. Федеральный закон Российской Федерации от 08.01.1998 г. № 10-ФЗ «О государственном регулировании развития авиации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_17410/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17410/). свободный.

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Федеральные правила «Использование воздушного пространства Российской Федерации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila?id=2882>. свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

17. Приказ Минтранса России от 25 ноября 2011 г. № 293 Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila?id=2883>. свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

18. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.1994 № 897 «О Федеральной системе обеспечения защиты деятельности гражданской авиации от незаконного вмешательства». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/103778/>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

20. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

21. РПП-90 «Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов ВС ГА СССР». Утверждено приказом МГА СССР №6 от 10.01.1990 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=7279#017639198167561554>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

22. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации. Утвержден приказом Минтранса России от 24.01.2013 N 13. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=134754853908180842413059892&cacheid=021D86194DF576B2FB3665BF01CFA3E9&mode=splus&base=LAW&n=221801&dst=100008&rnd=0.30765567311327274#015254408593074525>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

23. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА-90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291>. свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

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

24. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

25. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

26. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

27. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

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

28. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

29. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

30. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>.

31. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

32. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

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

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, 353.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 273 «Кафедра № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «Оперативное управление производственно-технологическим процессом»	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.
Ауд. 353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

## 8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, мастер-классы специалистов отрасли, самостоятельная работа студента.

**Входной контроль:** предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

**Лекция:** предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

**Интерактивные лекции** проводятся в нескольких вариантах:

-проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

**Практическое занятие:** предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области оперативного управления производственно-технологическими процессами.

**Мастер класс специалиста отрасли:** предназначен для развития профессиональной ориентации и практических навыков студентов, направлен на практическую передачу знаний и опыта от специалиста предприятия к студентам.

Мастер-класс – это интерактивная форма обучения, объединяющая формат тренинга и семинара, для отработки практических навыков, повышения профессионального уровня и расширения кругозора студентов.

Преимущество мастер-классов как формы обучения - передача практического опыта в реальном времени и с активным участием студентов.

Мастер-класс проводится на практических занятиях по Теме 6 (2 часа).

**Самостоятельная работа студентов:** предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательных-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли.

**Устный опрос:** предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут 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 для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

**Экзамен:** промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов на экзамен и решение задачи.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

### **9.1 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**

#### **Этапы формирования компетенций**

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч.из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам и т.д.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
<p>Этап 3. Проверка усвоения материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка подготовки материалов к практическим занятиям;</li> <li>- проведение устных опросов.</li> </ul>	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6

#### *Входной контроль*

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

#### *Устный опрос*

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

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и нормативно-правовые источники.

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

#### *Доклад*

Доклад предназначен для углубленного изучения отдельных тем учебной дисциплины.

При оценке доклада оценивается систематичность и глубина знания материала, на сколько глубоко и всесторонне усвоена студентом основная и дополнительная литература, рекомендованная программой.

#### *Экзамен*

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета и решения задачи. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий.

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

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

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

- Гражданские аэродромы и их элементы;
- Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы;
- Основные элементы аэропорта, их назначение;
- Пропускная способность аэропортов. Основные понятия;
- Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне;
- Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон;
- Аварийный план аэропорта (аэродрома);
- Порядок проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома;
- Анализ и классификация информационных потоков в транспортных системах;
- Автоматизированные системы для управления предприятиями на воздушном транспорте;
- Требования авиационной безопасности к аэропортам;
- Порядок действий должностных лиц и аэропортовых служб при получении информации об угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации;
- Показатели авиационной безопасности;
- Понятие, сущность и принципы управления, основные функции и методы управления;
- Задачи, стоящие при разработке АСУ;
- Структура АСУ;
- Технологический процесс. Его определение и структура;
- Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету.

## **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**

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях.	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии.

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Обучающийся способен выполнить качественно практические, учебные задания.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии. Степень правильности ответов устного опроса, рубежного контроля. Экзамен.	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены вескими аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии. Устные опросы и рубежные контроли успешно пройдены самостоятельно в установленное время.

### Шкалы оценивания

*Проведение устного опроса, в том числе входного контроля*

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

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

#### *Доклад*

«Отлично»: студент, демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Хорошо»: студент, демонстрирует всестороннее и систематическое знание материала, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Удовлетворительно»: студент, демонстрирует знание основного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, допустивший погрешности при ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

«Неудовлетворительно»: студент допускает существенные ошибки при изложении материала.

#### *Экзамен*

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

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

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

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

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

- отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

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

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов

лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

невладения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;  
невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

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

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

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:  
необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

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

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

### **Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости (устные опросы)**

1. Нормативные документы, регламентирующие функционирование координационно-диспетчерских центров.

2. Цели и задачи организации координационно-диспетчерских центров в аэропортах.

3. Организационная структура управления координационно-диспетчерского центра.

4. Функции аэродромно-диспетчерской службы.

5. Функции производственно-диспетчерской службы.

6. Операционный зал координационно-диспетчерского центра аэропорта.  
Цели и задачи.

7. Сотрудники, осуществляющие деятельность в операционном зале координационно-диспетчерского центра аэропорта.

8. Функции сменного заместителя генерального директора аэропорта.

9. Оперативная деятельность сменного руководителя по авиационной безопасности.

10. Оперативная деятельность ведущего специалиста производственно-диспетчерской службы.

11. Оперативная деятельность старшего специалиста производственно-диспетчерской службы.

12. Оперативная деятельность специалиста по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов.

13. Оперативная деятельность старшего диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.
14. Оперативная деятельность диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.
15. Оперативная деятельность специалиста аэродромно-диспетчерской службы.
16. Оперативная деятельность диспетчера аэродромной службы.
17. Оперативная деятельность диспетчера системы наблюдения службы перронного контроля.
18. Оперативная деятельность начальника смены по наземному обслуживанию.
19. Оперативная деятельность старшего диспетчера службы пассажирских перевозок.
20. Оперативная деятельность сменного инженера энергоцентра аэропорта.
21. Зал кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели, задачи, состав и функции сотрудников.
22. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность»
23. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при авиационном происшествии.
24. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.
25. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.
26. Действия руководящего состава координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.
27. Основные правила информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра аэропорта.

### **Примерные темы докладов**

1. Документы ИКАО по организации аэропортовой деятельности.
2. Документы ИКАО по безопасности полетов, проведению аварийно- и поисково-спасательных работ.
3. Технологические процессы подготовки воздушных судов к вылету.
4. Нормативные документы Российской Федерации по безопасности полетов в гражданской авиации.
5. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.
6. Нормативные документы Российской Федерации по обеспечению обслуживания литерных и подконтрольных рейсов.
7. Автоматизированные системы управления ресурсами, применяемые в аэропортах.
8. Сбойные ситуации в аэропортах. Определение и классификация.

9. Обслуживание пассажиров в сбойной ситуации в аэропорту.
10. Авиационные происшествия. Определения и классификация.
11. Авиационные происшествия. Причины и последствия.
12. Акты незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.
13. Организационные структуры аэропортов гражданской авиации. Основные подразделения и их функции.
14. Принципы составления плана полетов аэропорта.
15. Задачи и принципы рационального распределения ресурсов аэропорта.
16. Принципы расчёта пропускной способности аэропорта.
17. Принципы распределения мест стоянок воздушных судов на перронах аэропорта.

### **Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточного контроля по итогам обучения по дисциплине**

1. Нормативное регулирование деятельности координационно-диспетчерских центров.
2. Координационно-диспетчерские центры в аэропортах. Общие положения.
3. Цели и задачи организации координационно-диспетчерских центров в аэропортах.
4. Организационная структура управления координационно-диспетчерского центра.
5. Права руководителя координационно-диспетчерского центра.
6. Основные обязанности руководителя координационно-диспетчерского центра.
7. Ответственность руководителя координационно-диспетчерского центра.
8. Организационно-управленческая деятельность сменного заместителя генерального директора аэропорта.
9. Функции аэродромно-диспетчерской службы.
10. Функции производственно-диспетчерской службы .
11. Операционный зал координационно-диспетчерского центра аэропорта.
- Цели и задачи.
12. Сотрудники, осуществляющие деятельность в операционном зале координационно-диспетчерского центра аэропорта.
13. Оперативная деятельность сменного заместителя генерального директора аэропорта.
14. Оперативная деятельность сменного руководителя по авиационной безопасности.
15. Оперативная деятельность ведущего специалиста производственно-диспетчерской службы.
16. Оперативная деятельность старшего специалиста производственно-диспетчерской службы.
17. Оперативная деятельность специалиста по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов.

18. Оперативная деятельность старшего диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

19. Оперативная деятельность диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

20. Оперативная деятельность специалиста аэродромно-диспетчерской службы.

21. Оперативная деятельность диспетчера аэродромной службы.

22. Оперативная деятельность диспетчера системы наблюдения службы перронного контроля.

23. Оперативная деятельность начальника смены наземному обслуживанию.

24. Оперативная деятельность старшего диспетчера службы пассажирских перевозок.

25. Оперативная деятельность сменного инженера энергоцентра аэропорта.

26. Зал кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели, задачи, состав и функции сотрудников.

27. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность»

28. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при авиационном происшествии.

29. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.

30. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

31. Действия руководящего состава координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

32. Порядок информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра аэропорта. Основные положения.

33. Сменный заместитель генерального директора аэропорта. Входящая информация.

34. Сменный заместитель генерального директора аэропорта. Исходящая информация.

35. Ведущий специалист производственно-диспетчерской службы. Входящая информация.

36. Ведущий специалист производственно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

37. Старший специалист производственно-диспетчерской службы. Входящая информация.

38. Старший специалист производственно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

39. Специалист по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов. Входящая информация.

40. Специалист по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов. Исходящая информация.

41. Старший диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.
42. Старший диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.
43. Диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.
44. Диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.
45. Специалист аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.
46. Специалист аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.
47. Диспетчер аэродромной службы. Входящая информация.
48. Диспетчер аэродромной службы. Исходящая информация.
49. Диспетчер системы наблюдения службы перронного контроля. Входящая информация.
50. Диспетчер системы наблюдения службы перронного контроля. Исходящая информация.
51. Начальник смены по наземному обслуживанию. Входящая информация.
52. Начальник смены по наземному обслуживанию. Исходящая информация.
53. Старший диспетчер службы пассажирских перевозок. Входящая информация.
54. Старший диспетчер службы пассажирских перевозок. Исходящая информация.

### **Типовые практические (ситуационные) задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **Задача №1. Разработка технологического графика наземного обслуживания воздушного судна**

*Постановка задачи:* Задаются тип воздушного судна (ВС), тип рейса (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.). В табличной форме представлена информация: операции наземного обслуживания ВС; продолжительность каждой операции (в минутах); моменты начала и окончания каждой операции; исполнители операций.

*Требуется:*

- из предложенного перечня операций наземного обслуживания ВС (см. таблицу) выбрать операции, которые относятся к данному типу ВС и типу рейса;
- построить технологический график наземного обслуживания ВС (диаграмма Ганта).

#### **Задача №2. Разработка суточного плана полетов воздушных судов**

*Постановка задачи:* Задаются типы воздушных судов (ВС); типы рейсов (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.); запросы авиакомпаний на слоты; технологические графики наземного обслуживания ВС; ограничения по ресурсам аэропорта (места стоянок ВС, спецтранспорт и т.д.).

*Требуется:*

- разработать суточный план полетов ВС;
- дать обоснование принятым решениям при разработке суточного плана полетов ВС.

**Задача №3. Организация взаимодействия служб аэропортового предприятия при выполнении технологического процесса**

*Постановка задачи:* имеется табель внутриаэропортовой информации (ТВИ) аэропорта «ZZZ». Задается вид аэропортовой деятельности (например: аэродромное обеспечение полетов, авиатопливное обеспечение полетов, наземное обслуживание ВС, обслуживание пассажиров и обработка багажа, обработка грузов, обеспечение авиационной безопасности и т.д.).

*Требуется:*

- построить схему взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях;
- необходимо сделать выводы об эффективности системы взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях и дать предложения по диспетчеризации процессов заданного вида аэропортовой деятельности.

**Задача №4. Анализ регулярности полетов в аэропорту**

*Постановка задачи:* имеется суточный план полетов (СПП) ВС в аэропорту «ZZZ». Указано плановое и фактическое время прилетов и отправок ВС, причины (коды) задержек отправок ВС.

*Требуется:*

- определить уровень регулярности полетов ВС в аэропорту;
- провести анализ статистических данных времени отклонений фактического времени от планового времени отправления ВС по СПП (построить гистограмму распределения отклонений фактического времени отправления ВС от планового времени отправления ВС);
- провести анализ основных причин, приводящих к нарушению регулярности полетов ВС (построить гистограмму распределения кодов задержек отправления ВС).
- необходимо сделать выводы об организации работы подразделений аэропортового предприятия и дать предложения по повышению уровня регулярности полетов ВС.

**Задача №5. Организация работы аэропорта в сбойной ситуации**

*Постановка задачи:* имеется почасовой план полетов ВС в аэропорту «ZZZ». Указано количество прилетов и отправок ВС в час в течение суток. Имеются данные о максимальной пропускной способности аэропорта по количеству принимаемых и выпускаемых ВС в час. В задаче принимается, что максимальная пропускная способность аэропорта «ZZZ» обусловлена максимальной

пропускной способностью по числу взлетно-посадочных операций в час. В результате воздействия внешнего фактора (метеоусловия, угроза совершения акта незаконного вмешательства в деятельность ГА и т.п.) происходит закрытие аэропорта для приема и выпуска ВС в течение указанного в условиях задачи времени, что приводит к дальнейшему сбою в работе аэропорта.

*Требуется установить:* будет ли потребное количество взлетно-посадочных операций в час превышать максимальную пропускную способность аэропорта после его открытия на прием/выпуск ВС. Если будет, то:

– в течение скольких часов после открытия аэропорта на прием/выпуск ВС потребное количество взлетно-посадочных операций в час будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта;

– насколько потребное количество взлетно-посадочных операций в течение каждого часа будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта.

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

Приступая в 8 семестре к изучению дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

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

- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, координационно-диспетчерский центр аэропорта обозначать большими буквами КДЦА). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуются в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

- кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

Отсутствиестудента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

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

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» (дисциплина изучается в течение 8-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

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

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «24» мая 2021 года, протокол № 20.

Разработчик:

к.т.н., доцент

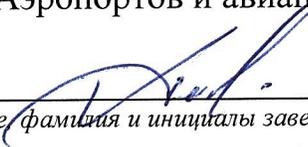


Коникова Е.В.

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

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

д.т.н., доцент



Пегин П.А.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

д.т.н., доцент



Пегин П. А.

*(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 .