



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

И. о. ректора \_\_\_\_\_ **УТВЕРЖДАЮ**  
\_\_\_\_\_ **Н.Н. Сухих**  
\_\_\_\_\_ **20** г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**АВТОМАТЕЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ  
ПРОЦЕССАМИ 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  
2020

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» являются формирование у обучающегося комплекса профессиональных знаний, умений и практических навыков применения автоматизированных систем управления в аэропортовой деятельности предприятий в гражданской авиации.

Задачами освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» являются:

- формирование знаний об основах эксплуатации автоматизированных систем управления различными производственно-технологическими процессами;
- формирование знаний о современных автоматизированных системах управления авиакомпанией, аэропортовым предприятием.
- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области автоматизированных систем управления;
- привитие навыков в решении практических задач по управлению производственно-технологическими процессами в аэропортах.
- привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологическая деятельность;
- организационно-управленческая деятельность.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Математика; Аэропорты и аэропортовая деятельность; Механизация и автоматизация технологических процессов; Информационные технологии на транспорте.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» является обеспечивающей для дисциплин: Оперативное управление производственно-технологическим процессом; Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах; Управление качеством технологических процессов в аэропортах; Моделирование транспортных процессов.

Дисциплина изучается в 6 семестре.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-7)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Методологические основы и задачи, стоящие перед автоматизированными системами управления (АСУ).</li><li>– Основные определения и понятия, классификацию АСУ.</li><li>– Принципы построения, структуру АСУ.</li><li>– Аппаратные средства АСУ.</li><li>– Информационную базу АСУ.</li><li>– Назначение, принцип действия стандартного программного обеспечения АСУ аэропортовой деятельности.</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Эксплуатировать технические средства оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия;</li><li>– Эффективно использовать ресурсы аэропортового предприятия, проводить контроль параметров технологических процессов, качества работ и услуг;</li><li>– Эффективно использовать соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов;</li><li>– Выполнять работы по информационному обеспечению наземного обслуживания воздушных судов и пассажиров с помощью средств вычислительной техники в соответствии с технологическими схемами обработки и передачи информации;</li><li>– Использовать инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных производственных задач;</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>- Типовыми АСУ при решении практических задач.</li> </ul>
<p>способностью и готовностью работать с программными средствами общего назначения при решении профессиональных задач (ПК-8)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- АСУ наземным обеспечением авиаперевозок;</li> <li>- Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС. Табель внутриаэропортовой информации;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Работать с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.</li> </ul>
<p>способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-10)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;</li> <li>- Технологию взаимодействия аэропортовых служб;</li> <li>- Документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;</li> <li>- Порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;</li> <li>- Организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС;</li> <li>- Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС;</li> <li>- Принципы, методы и инструменты оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения авиаперевозок;</li> <li>- АСУ наземным обеспечением авиаперевозок;</li> <li>- Информационное обеспечение подразделений</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>предприятий о движении ВС. Табель внутриаэропортовой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы оценки эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;</li> <li>- Осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;</li> <li>- Осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;</li> <li>- Анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;</li> <li>- Вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;</li> <li>- Работать с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;</li> <li>- Методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;</li> <li>- Навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;</li> <li>- Навыками работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью осуществлять обслуживание аппаратно-программных средств (ПК-28)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы построения, структуру АСУ.</li> <li>– Аппаратные средства АСУ.</li> <li>– Информационную базу АСУ.</li> <li>– Назначение, принцип действия стандартного программного обеспечения АСУ аэропортовой деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Эксплуатировать технические средства оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия;</li> <li>– Использовать инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных производственных задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>– Типовыми АСУ при решении практических задач.</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	72,5	72,5
лекции	28	28
практические занятия	42	42
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
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 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-7	ПК-8	ПК-10	ПК-28		
Тема 1. Введение	6	+				ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Автоматизированные системы управления. Общие сведения	10	+			+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания	16	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Автоматизация процессов управления ресурсами аэропорта	18	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Автоматизация функций учета грузов, неисправного и нерегулярного багажа, бортового питания	16	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 6. Автоматизация процессов информирования пассажиров, центровки ВС и управление отправлениями	16	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, формирование отчетов	14	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА	12	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	У, ДЗ
Промежуточная аттестация (экзамен)	36						
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>						

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, ДЗ - домашнее задание.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение	2	2	-	-	2	-	6
Тема 2. Автоматизированные системы управления. Общие сведения	2	4	-	-	4	-	10
Тема 3. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания	4	6	-	-	6	-	16
Тема 4. Автоматизация процессов управления ресурсами аэропорта	4	8	-	-	6	-	18
Тема 5. Автоматизация функций учета грузов, неисправного и нерегулярного багажа, бортового питания	4	6	-	-	6	-	16
Тема 6. Автоматизация процессов информирования пассажиров, центровки ВС и управление отправлениями	4	6	-	-	6	-	16
Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, формирование отчетов	4	6	-	-	4	-	14
Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА	4	4	-	-	4	-	12
<b>Итого по дисциплине</b>	28	42	-	-	38	-	108
Промежуточная аттестация							36
<b>Всего по дисциплине</b>							<b>144</b>



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

### **5.3 Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Введение**

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

#### **Тема 2. Автоматизированные системы управления. Общие сведения**

Методологические основы и задачи, стоящие перед автоматизированными системами управления (АСУ). Основные определения и понятия. Классификация АСУ. Принципы построения. Структура. Аппаратные средства.

Информационная база АСУ.

Генезис АСУ гражданской авиации. Основные функции аэропортового предприятия и их автоматизация.

Направления деятельности разработчиков АСУ: «РИВЦ- Пулково», «Сирена-Трэвел», «ТАИС», ИТК «Феникс», «Мираж», «SITA».

#### **Тема 3. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания**

Процесс формирования, утверждения и опубликования расписания.

Структура данных файла расписания. Подсистема «Расписание движения воздушных судов». Подсистема «Слот-координация». Подсистема «Оперативное управление суточным планом полетов».

#### **Тема 4. Автоматизация процессов управления ресурсами аэропорта**

Подсистема «Управление динамическими ресурсами». Подсистема «Расчет пропускной способности аэропорта». Подсистема «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов». Подсистема «Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту». Подсистема «Перрон».

Подсистема «Рабочий стол руководителя».

Подсистема «Центр сообщений».

#### **Тема 5. Автоматизация функций учета грузов, неисправного и нерегулярного багажа, бортового питания**

Подсистема «Учет грузопотока». Подсистема «Учет неисправного и нерегулярного багажа». Подсистема «Организация и учет бортового питания».

#### **Тема 6. Автоматизация процессов информирования пассажиров, центровки ВС и управление отправлениями**

Подсистема «Регистрация пассажиров и багажа». Подсистема «Центровка». Подсистема «ВИЗИНФОРМ».

## **Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, формирование отчетов**

Подсистема «План»: модуль «Формирование плана движения ВС»; модуль «Ведение справочной информации»; модуль «Формирование выходных форм»; модуль «Расчет предоплаты»; модуль «Расчет предоплаты по рейсам».

Подсистема «Аналитическая отчетность». Подсистема «Нормативно-справочная информация». Подсистема «Архив».

## **Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА**

Программа IATA «Упрощение бизнеса» и ее влияние на автоматизацию производственных процессов на предприятиях ГА. Проект IATA «Новые дистрибутивные возможности». Направления развития типовых проектных решений по автоматизации деятельности предприятий ГА.

### **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	<b>Практическое занятие 1</b> Основные определения, понятия, сокращения по дисциплине. <i>Проведение входного контроля.</i> <i>Устный опрос.</i>	2
2	<b>Практическое занятие 2</b> Принципы построения. Структура. Аппаратные средства.	2
2	<b>Практическое занятие 3</b> Направления деятельности разработчиков АСУ: «РИВЦ- Пулковое», «Сирена-Трэвел», «ТАИС», ИТК «Феникс», «Мираж», «SITA». <i>Устный опрос.</i>	2
3	<b>Практическое занятие 4</b> Подсистема «Расписание движения воздушных судов».	2
3	<b>Практическое занятие 5</b> Подсистема «Слот-координация».	2
3	<b>Практическое занятие 6</b> Подсистема «Оперативное управление суточным планом полетов». <i>Устный опрос.</i>	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
4	<b>Практическое занятие 7</b> Подсистема «Управление динамическими ресурсами».	2
4	<b>Практическое занятие 8</b> Подсистема «Расчет пропускной способности аэропорта».	2
4	<b>Практическое занятие 9</b> Подсистема «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов». Подсистема «Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту». Подсистема «Перрон».	2
4	<b>Практическое занятие 10</b> Подсистема «Рабочий стол руководителя». Подсистема «Центр сообщений». <i>Устный опрос.</i>	2
5	<b>Практическое занятие 11</b> Подсистема «Учет грузопотока».	2
5	<b>Практическое занятие 12</b> Подсистема «Учет неисправного и нерегулярного багажа».	2
5	<b>Практическое занятие 13</b> Подсистема «Организация и учет борТПитания». <i>Устный опрос.</i>	2
6	<b>Практическое занятие 14</b> Подсистема «Регистрация пассажиров и багажа».	2
6	<b>Практическое занятие 15</b> Подсистема «Центровка».	2
6	<b>Практическое занятие 16</b> Подсистема «ВИЗИНФОРМ». <i>Устный опрос.</i>	2
7	<b>Практическое занятие 17</b> Подсистема «План»: модуль «Формирование плана движения ВС».	2
7	<b>Практическое занятие 18</b> Подсистема «План»: модуль «Ведение справочной информации»; модуль «Формирование выходных форм»; модуль «Расчет предоплаты»; модуль «Расчет предоплаты по рейсам».	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
7	<b>Практическое занятие 19</b> Подсистема «Аналитическая отчетность». Подсистема «Нормативно-справочная информация». Подсистема «Архив». <i>Устный опрос.</i>	2
8	<b>Практические занятия 20, 21</b> Направления развития типовых проектных решений по автоматизации деятельности предприятий ГА. <i>Устный опрос.</i>	4
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>42</b>

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,2,4]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	2
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,2,4]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	4
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	6
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12].	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	<i>Подготовка к устному опросу.</i>	
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	6
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	6
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	4
8	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. <i>Подготовка к устному опросу.</i>	4
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>38</b>

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Антимиров, В. М. **Системы автоматического управления** : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9906-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/398127>.

2. 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.

3. Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов**: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

4. Плахотникова, М. А. **Информационные технологии в менеджменте** : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 326 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4788-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://bibliotonline.ru/bcode/383473>.

**б) дополнительная литература:**

5. Береславский Э.Н., Крыжановский Г.А. **Применение марковских процессов при моделировании некоторых систем массового обслуживания**: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2009.- 96с. Количество экземпляров 10.

6. Крыжановский Г.А. **Моделирование транспортных процессов**: Учебное пособие для вузов. Допущ. УМО [электронный ресурс, текст] / Г. А. Крыжановский. - СПб.: ГУГА, 2014. - 264с. Количество экземпляров 730.

7. **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 15.01.2018).

8. 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 15.01.2018).

9. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 **«Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/190024/>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

10. **РРП-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 15.01.2018).

11. **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 15.01.2018).

12. **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 15.01.2018).

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

13. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

14. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

15. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

16. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

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

17. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

18. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

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

20. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный (дата обращения 15.01.2018).

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

22. 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.

Интерактивные лекции проводятся по темам: Тема 2 (2 часа), Тема 3 (4 часа), Тема 4 (4 часа), Тема 5 (4 часа), Тема 6 (4 часа), Тема 7 (4 часа), Тема 8 (4 часа).

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

**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 познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий. Разновидностью самостоятельной работы является курсовая работа.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Оперативное управление производственно-технологическим процессом» предназначен для выявления

и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли, деловую игру, курсовую работу.

**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 экзаменационных вопросов.

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**

Применение балльно-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**

#### **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.	ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-28
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний:	ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-28

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.;</li> <li>- самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам, рубежным контролям и т.д.</li> </ul>	
<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>	ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-28

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

#### *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.

#### *Экзамен*

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. 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**

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

### **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;
- Понятие и содержание закономерностей и принципов управления персоналом организации;
- Методы управления персоналом организации (административные, экономические и социально-психологические);
- Содержание принципов и методов построения системы управления персоналом;
- Сущность, смысл и модель контроля;
- Разделение труда, уровни управления;
- Факторы внешней среды организации;
- Конфликты, их классификация, стили поведения в конфликтных ситуациях;
- Общие понятия безопасности и надежности;
- Понятие и виды отказов;
- Критерии оценки уровня безопасности полетов;
- Классификация авиационных событий и их характеристика;
- 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;

### **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
<p>Этап 1. Формирование базы знаний</p>	<p>Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).</p>	<p>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. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.</p>
<p>Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний</p>	<p>Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.</p>	<p>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.</p>
<p>Этап 3. Проверка усвоения материала</p>	<p>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. Курсовая работа. Экзамен.</p>	<p>Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми 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.</p>

## 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.

### *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 проследить 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 проследить 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;

скрытное 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;

не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

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

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

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по 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 для проведения текущего контроля успеваемости (устных опросов) по лекционным темам**

1. Автоматизированные системы управления производственной деятельностью аэропортов.
2. Особенности внедрения АСУ на современных предприятиях гражданской авиации
3. Примеры производственно-технологических процессов в гражданской авиации
4. Программные продукты для планирования и управления ресурсами аэропорта
5. Решение задач отслеживания перемещений спецтехники по перрону, а также оптимизация движения на перроне
6. Чем необходимо руководствоваться при согласовании слотов по российскому и международному законодательству
7. Применение и развитие технологий самообслуживания пассажиров
8. Примеры динамических ресурсов аэропорта
9. Неавиационные сервисы для пассажиров
10. Автоматизация центров управления полетами авиакомпаний (не менее 3 авиакомпаний)



11. Мобильные устройства в аэропортовой производственной деятельности
12. ИТ-решения для управления процессами обработки багажа
13. Реализация требований по отслеживанию багажа (резолюция ИАТА 753)
14. Основные производственные процессы авиакомпании, требующие автоматизации
15. Основные производственные процессы аэропорта, требующие автоматизации
16. Применение технологии Block chain в авиации
17. Внедрение технологии NDC в сервисы электронной коммерции
18. Применение биометрических технологий в авиации
19. Использование технологии Big data в авиации
20. Основные системы бронирования билетов и регистрации пассажиров
21. Особенности применения web-технологий в современных автоматизированных системах
22. Перечень оперативных рабочих мест аэропорта
23. Виды ресурсов аэропорта, которые используются при обслуживании рейсов в аэропорту

#### **Примерный перечень тем рефератов для выполнения домашнего задания**

1. История деятельности ГА по автоматизации на примере подсистем ОАСУ ГА.
2. Трансформация и эволюция АСУ ГА.
3. Обзор современных автоматизированных систем регистрации пассажиров.
4. Основные производственные процессы аэропорта, подлежащие автоматизации.
5. Современные автоматизированные системы управления производственной деятельностью аэропортов.
6. Применение веб-технологий для повышения эффективности работы аэропортовых предприятий и авиакомпаний.
7. Автоматизация производственно-диспетчерских служб аэропортовых предприятий России (на примере аэропорта «.....»).
8. ИТ-решения для оптимизации работы грузовых терминалов.
9. Современные программные решения задач визуального и звукового информирования пассажиров в аэропорту.
10. Программные продукты для планирования и управления ресурсами аэропорта.
11. Сравнительный анализ автоматизированных систем управлением аэропортом.
12. Технология согласования слотов между авиакомпанией и аэропортом.

13. Порядок формирования, утверждения и опубликования расписания регулярных воздушных перевозок.
14. Принципы расчета аэропортовых сборов и тарифов за наземное обслуживание.
15. Автоматизированные системы обучения и контроля знаний персонала предприятий ВТ.
16. Программные решения задач оптимизации процесса совместного принятия решений (А-СДМ)
17. Примеры внедрения технологии совместного принятия решений (А-СДМ) в аэропортах мира
18. Применение технологии EFB (Electronic Flight Bag) в авиакомпаниях России и Европы
19. Современные тенденции обслуживания пассажиров с применением инновационных программных и аппаратных решений
20. Сравнение сайтов ведущих авиакомпаний мира
21. Сравнение сайтов ведущих аэропортов мира
22. Обзор современных решений по системам развлечения на борту (In-Flight Entertainment System)

**Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения  
промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Определения: автоматизация, информация, система.
2. Определение автоматизированной информационной системы.
3. Определение автоматизированной системы управления (АСУ).
4. Классификация автоматизированных информационных систем.
5. Классификация автоматизированных систем управления.
6. Задачи, стоящие при разработке АСУ.
7. Структура АСУ.
8. Цели внедрения АСУ на производстве.
9. Области применения АСУ.
10. АСУ, применяемые на воздушном транспорте.
11. Функциональная структура АС «КОБРА».
12. Модули и основные функции подсистемы «Расписание движения воздушных судов».
13. Модули и основные функции подсистемы «Слот-координация».
14. Модули и основные функции подсистемы «Оперативное управление суточным планом полетов».
15. Модули и основные функции подсистемы «Управление динамическими ресурсами».

16. Модули и основные функции подсистемы «Расчет пропускной способности аэропорта».
17. Модули и основные функции подсистемы «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов».
18. Модули и основные функции подсистемы «Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту».
19. Модули и основные функции подсистемы «Перрон».
20. Модули и основные функции подсистемы «Рабочий стол руководителя».
21. Модули и основные функции подсистемы «Центр сообщений».
22. Модули и основные функции подсистемы «Учет грузопотока».
23. Модули и основные функции подсистемы «Учет неисправного и нерегулярного багажа».
24. Модули и основные функции подсистемы «Организация и учет бортипитания».
25. Модули и основные функции подсистемы «Регистрация пассажиров и багажа».
26. Модули и основные функции подсистемы «Центровка».
27. Модули и основные функции подсистемы «ВИЗИНФОРМ».
28. Модули и основные функции подсистемы «План».
29. Модули и основные функции подсистемы «Аналитическая отчетность».
30. Развитие web- и мобильных технологий в составе АС предприятий ГА.

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

Приступая в 6 семестре к изучению дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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, автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах обозначать большими буквами АСУПП). 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. Рекомендуется 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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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.

Отсутствие студента 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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» (дисциплина изучается в течение 6-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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами 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 ВПО по направлению подготовки 162700 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов (квалификация (степень) «бакалавр»).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «03» февраля 2020 года, протокол № 9.

Разработчики:

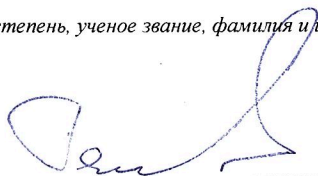
К.Т.Н.



Коникова Е.В.

---

*указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков программы*



Тецлав И.А.

---

*указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков программы*

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

Д.Т.Н., доцент



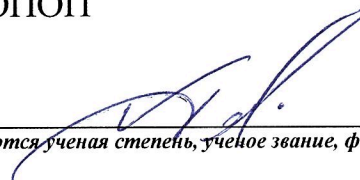
Пегин П.А.

---

*указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*

Программа согласована:  
Руководитель ОПОП

Д.Т.Н., доцент



Пегин П.А.

---

*указываются ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «19» февраля 2020 года, протокол №5.