



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наземное обслуживание воздушных судов**

Направление подготовки

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль)

**Организация перевозок и управление на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**заочная**

Санкт-Петербург

2021

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Наземное обслуживание воздушных судов» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области организации процессов наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту, способности принимать обоснованные технические решения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний о процессах наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;
- формирование у студентов знаний требований нормативных правовых документов, регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов в аэропорту.
- изучение студентами технологических процессов обслуживания воздушных судов в аэропорту;
- формирование у студентов знаний в области организации деятельности и взаимодействия служб аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
- формирование у студентов знаний об оборудовании и средствах механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту;
- формирование у студентов знаний в области обеспечения безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
- формирование у студентов умений в определении необходимого количества средств механизации для наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;
- формирование у студентов навыков организации работы службы спецавтотранспорта в аэропорту.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

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

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Авиакомпания, аэропорты, аэродромы», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов», «Менеджмент».

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» является обеспечивающей для дисциплин: «Технология и механизация грузовых авиаперевозок», «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок», «Деятельность представительства авиакомпании в аэропортах»,

«Оперативное управление производственно-технологическими процессами»,  
«Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна».

Дисциплина изучается на 3 курсе.

### **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-2</b>	<b>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК2</sub>	Знает и понимает сущность этапов жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов в сфере транспорта
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК2</sub>	Знает, понимает и оценивает экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</b>
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК5</sub>	Знает и понимает сущность технологий, применяемых в профессиональной деятельности, выбирает и использует технические средства для решения профессиональных задач
ИД <sup>3</sup> <sub>ОПК5</sub>	Обладает знаниями, позволяющими принимать обоснованные технические решения
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК6</sub>	Знает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК6</sub>	Соблюдает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
<b>ПК-1</b>	<b>Способен планировать, организовывать и осуществлять производственные процессы в сфере перевозок на воздушном транспорте с соблюдением требований нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-1</sub>	Знает и понимает сущность, особенности функционирования и взаимодействия предприятий воздушного транспорта при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-1</sub>	Соблюдает требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач
<b>ПК-2</b>	<b>Способен разрабатывать, внедрять и управлять производственными процессами в сфере перевозок на воздушном транспорте с учетом критериев оптимальности и надежности</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-2</sub>	Осуществляет поиск и выбор решений по оптимизации обеспечению надежности производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-2</sub>	Оценивает последствия принятого управленческого решения в сфере перевозок на воздушном транспорте
<b>ПК-3</b>	<b>Способен и готов эксплуатировать технические системы, объекты аэропортовой инфраструктуры при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-3</sub>	Знает и соблюдает требования технической документации при осуществлении надзора, контроля и эксплуатации технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-3</sub>	Выявляет резервы, устанавливает причины неисправностей и недостатков в работе технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры, выбирает и обосновывает меры по их устранению и повышению эффективности использования
<b>ПК-4</b>	<b>Способен анализировать состояние и осуществлять поиск путей развития авиатранспортной системы</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-4</sub>	Знает и понимает сущность, структуру, принципы и особенности функционирования авиатранспортной

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	системы современной России
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-4</sub>	Оценивает состояние авиатранспортной системы, выявляет и обосновывает потребности в перевозках воздушным транспортом пассажиров, багажа и груза

### **Планируемые результаты изучения дисциплины:**

Знать:

- иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации в области наземного обслуживания воздушных судов ИД<sup>1</sup><sub>ОПК6</sub>;
- нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности при наземном обслуживании воздушных судов ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>;
- организацию взаимодействия аэропортовых служб и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-4</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-1</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ОПК2</sub>;
- оборудование, технические средства и технологии, применяемые операторами аэропорта при наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков и стандарты их применения; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК6</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ОПК5</sub>
- применение цифровых технологий, используемых при организации наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-2</sub>
- методику определения расчета потребного количества средств механизации, участвующих в процессе наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>3</sup><sub>ОПК5</sub>
- организацию работы подразделения спецавтотранспорта в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-3</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub>
- требования по обеспечению безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту. ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub>

Уметь:

- выполнять правила и процедуры организации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК6</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>
- осуществлять безопасную эксплуатацию оборудования и средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-2</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-3</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub>
- соблюдать требования технологии и технологических карт при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК6</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ОПК5</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-1</sub>
- соблюдать правила безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ОПК6</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ОПК5</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-1</sub>

- соблюдать требования, предъявляемые к операторам аэропорта участвующим в наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-4</sub>
- применять цифровые технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-2</sub>
- выполнять расчет необходимого количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту. ИД<sup>3</sup><sub>ОПК5</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>;

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>;
- навыками обеспечения безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-2</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-3</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub>
- навыками при выборе средств механизации, используемых операторами аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-2</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>.
- навыками выполнения технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-4</sub>
- навыками выполнения правил и процедур при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-1</sub>
- методикой определения расчета необходимого количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту. ИД<sup>3</sup><sub>ОПК5</sub>, ИД<sup>2</sup><sub>ПК-1</sub>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	216	216
Контактная работа:	18,5	18,5
лекции	6	6
практические занятия	6	6
лабораторные работы		
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	191	191
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	6,5	6,5

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС в аэропорту.	23	+			+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС
Тема 2. Организация деятельности и взаимодействия служб аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании ВС в аэропорту.	30	+			+	+		+	Л, ПЗ, СРС
Тема 3. Технологии наземного обслуживания ВС в аэропорту. Применение цифровых технологий.	30		+	+	+	+	+		Л, ПЗ, СРС
Тема 4. Оборудование и средства механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту.	38	+			+	+	+		Л, ПЗ, СРС
Тема 5. Определение потребного количества средств механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту.	32		+		+		+		Л, ПЗ, СРС

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Тема 6. Организация работы службы спецавтотранспорта в аэропорту.	30	+			+		+	Л, ПЗ, СРС	
Тема 7. Обеспечение безопасности при наземном обслуживании ВС в аэропорту.	24	+		+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Всего по дисциплине	207								
Промежуточная аттестация	9								
Итого по дисциплине	216								

Сокращения: Л – лекция, ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС в аэропорту.	0,5	0,5	–	–	20	2	23
Тема 2. Организация деятельности и взаимодействия служб аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании ВС в аэропорту.	1	1	–	–	28	–	30
Тема 3. Технологии наземного обслуживания ВС в аэропорту. Применение цифровых технологий.	1	1	–	–	28	–	30



Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 4. Оборудование и средства механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту.	1	1	–	–	36	–	38
Тема 5. Определение потребного количества средств механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту.	1	1	–	–	30	–	32
Тема 6. Организация работы службы спецавтотранспорта в аэропорту.	1	1	–	–	28	–	30
Тема 7. Обеспечение безопасности при наземном обслуживании ВС в аэропорту.	0,5	0,5	–	–	21	2	24
Всего по дисциплине	6	6	–	–	191	4	207
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине							216

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. Нормативные правовые документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС в аэропорту**

Основные понятия и определения в области наземного обслуживания ВС в аэропорту. Нормативные правовые документы РФ по наземному обслуживанию воздушных судов в аэропорту.

Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов. Требования ISAGO по наземному обслуживанию воздушных судов. Требования ISAGO к предприятиям ВТ, осуществляющим наземное обслуживание воздушных судов в аэропорту

#### **Тема 2. Организация деятельности и взаимодействия служб аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании ВС в аэропорту**

Организация деятельности аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов. Взаимодействие структурных подразделений аэропортового предприятия и перевозчика при

наземном обслуживании воздушных судов. Стандартное соглашение о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.

Единая технология работы аэропортового предприятия по наземному обслуживанию воздушных судов в аэропорту. Операции и процедуры по встрече и выпуску воздушных судов.

### **Тема 3. Технологии наземного обслуживания ВС в аэропорту. Применение цифровых технологий**

Схема технологического процесса наземного обслуживания воздушного судна в аэропорту. Этапы наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту. Порядок составления технологических графиков наземного обслуживания ВС и ведение учета технологических карт по наземному обслуживанию рейсов авиаперевозчика.

Программное обеспечение, используемое предприятиями ВТ при организации наземного обслуживания воздушных судов. Документация и процедуры по наземному обслуживанию ВС. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов.

### **Тема 4. Оборудование и средства механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту**

Классификация технологических процессов в аэропорту. Средства механизации, предназначенные для наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту:

- средства механизации для заправки ВС горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- средства механизации для зарядки ВС кислородом и азотом;
- средства электрообеспечения и запуска ВС;
- средства механизации для подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС;
- установки воздушного запуска;
- средства механизации для буксировки ВС;
- средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов;
- средства механизации для заправки ВС водой;
- средства механизации для обслуживания туалетных отсеков.

Требования к обеспеченности средствами механизации технологических процессов наземного обслуживания ВС:

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации. Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания в аэропортах. Требования по обеспечению безопасности при эксплуатации оборудования и средств механизации. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

## **Тема 5. Определение необходимого количества средств механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту**

Методика расчета необходимого количества средств механизации участвующих в процессе наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту.

Расчет необходимого числа оборудования, средств механизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа на перроне.

Расчет необходимого числа оборудования, средств механизации для обработки грузов на перроне.

Расчет необходимого числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС на перроне.

## **Тема 6. Организация работы службы спец автотранспорта в аэропорту**

Нормативные правовые документы, методические и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах.

Основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ). Организационная структура ССТ аэропортового предприятия. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.

Оперативная координация работы спецавтотранспорта и средств механизации при наземном обслуживании ВС. Применение IT технологий в работе ССТ. Автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

## **Тема 7. Обеспечение безопасности при наземном обслуживании ВС в аэропорту**

Понятие о безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту. Причинность происшествий при наземном обслуживании воздушных судов. Концепция управления безопасностью при наземном обслуживании воздушных судов. Опасные факторы при наземном обслуживании воздушных судов. Требования безопасности при выполнении процедур по наземному обслуживанию воздушных судов.

## 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Требования IOSA предъявляемые к операторам аэропорта выполняющим наземное обслуживание воздушных судов.	0,2
1	Практическое занятие 2. Требования ISAGO предъявляемые к операторам аэропорта выполняющим наземное обслуживание воздушных судов.	0,3
2	Практическое занятие 3. Стандартное соглашение о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.	0,3
2	Практическое занятие 4. Дополнительное соглашение к стандартному соглашению о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту (SLA).	0,4
2	Практическое занятие 5. Операции и процедуры по встрече и выпуску воздушных судов.	0,3
3	Практическое занятие 6. Порядок составления технологических графиков наземного обслуживания ВС.	0,3
3	Практическое занятие 7. Порядок ведения и учета технологических карт по наземному обеспечению рейсов авиаперевозчика.	0,4
3	Практическое занятие 8. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов.	0,3
4	Практическое занятие 9. Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания в аэропортах.	0,3
4	Практическое занятие 10. Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.	0,4
4	Практическое занятие 11. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.	0,3
5	Практическое занятие 12. Расчет потребного числа оборудования, средств механизации для	0,3

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	обслуживания пассажиров и обработки багажа на перроне.	
5	Практическое занятие 13. Расчет необходимого числа оборудования, средств механизации и для обработки грузов на перроне.	0,4
5	Практическое занятие 14. Расчет необходимого числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС на перроне.	0,3
6	Практическое занятие 15. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.	0,3
6	Практическое занятие 16. Применение ИТ технологий в работе ССТ.	0,4
6	Практическое занятие 17. Автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта.	0,3
7	Практическое занятие 18. Опасные факторы при наземном обслуживании воздушных судов.	0,2
7	Практическое занятие 19. Требования безопасности при выполнении процедур по наземному обслуживанию воздушных судов.	0,3
Итого по дисциплине		6

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 19, 20-27]	20

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	2. Выполнение курсовой работы.	
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3 20-27] 2. Выполнение курсовой работы.	28
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 13-18, 20-27] 2. Выполнение курсовой работы.	28
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 13, 16, 20-27] 2. Выполнение курсовой работы.	36
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-27] 2. Выполнение курсовой работы.	30
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20 - 27 ] 2. Выполнение курсовой работы.	28
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 9, 11, 13, 17, 18, 20-2] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	21
Итого по дисциплине		191

### 5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1 Выдача задания на курсовую работу.	2

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Этап 2 Сбор, систематизация и обобщение необходимой информации.	3
Этап 3. Формулировка цели и задач курсовой работы.	2
Этап 4. Выполнение курсовой работы.	12
Этап 5. Оформление курсовой работы.	4
Защита курсовой работы.	2
Итого по курсовой работе,	25
в том числе:	
по учебному плану	4
самостоятельная работа студента	21

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1 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.

2 Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров 70.

3 Курочкин Е.П. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М.:Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров 71.

### б) дополнительная литература:

4 Канарчук В.Е., Чигринец А.Д., Механизация технологических процессов в аэропортах. [Текст] – М.: Транспорт, 1986. – 254с. Количество экземпляров 82.

5 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: 21.01.2021).

6 Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов. Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров 27.

7 Шагиахметова, Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб.пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.:Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров 30.

8 Сытых Е.И. Управление качеством технологических процессов в аэропортах. Тексты лекций [электронный ресурс, текст] / Е. И. Сытых. - СПб. : ГУГА, 2019. - 124с. Количество экземпляров 87.

9 Аэропорты и аэропортовая деятельность: Метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов. Направленность программы (профиль): Организация аэропортовой деятельности. Квалификация выпускника: бакалавр. Форма обучения: очная/заочная / Островерхов А.Е., сост. - СПб.: ГУГА, 2020. - 109с. Количество экземпляров 60.

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

10 «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://base.garant.ru/12168581/>, свободный (дата обращения: 21.01.2021 г.).

11 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. N 128 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

12 Федеральные авиационные правила «Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 19.08.2015 № 250 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

13 Об утверждении федеральных авиационных правил «Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»: Приказ Минтранса РФ от 19.08.2015 № 251). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

14 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»: Приказ Минтранса РФ от 25.08.2015 № 262. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

15 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»:



Приказ Минтранса РФ от 25.09.2015 № 286. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

16 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»: Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909>, свободный. (дата обращения 21.01.2021 г.).

17 Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по электросветотехническому обеспечению полетов»: Приказ Минтранса РФ от 23.06.2003 № 149. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2911>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

18 Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда»: Приказ Минтранса РФ от 07.10.2002 N 126. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2912>, свободный. (дата обращения 21.01.2021 г.).

19 Об утверждении «Федеральных авиационных правил. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок»: Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913>, свободный. (дата обращения 21.01.2021 г.).

20 Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты»: Приказ Минтранса РФ от 23.06.2003 № 150. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

21 Об утверждении федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: Приказ Минтранса РФ от 28.06.2007 № 82. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

22 Об утверждении федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»: Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

23 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок

выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»: Приказ Минтранса РФ от 25.09.2015 N 285. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

24 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Приказ Минтранса РФ от 28.11.2005 N 142. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927>, свободный. (дата обращения: 21.01.2021 г.).

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

25 Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 21.01.2021).

26 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 21.01.2021).

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

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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:

№ 275, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

- 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.

№ 373, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point

## **8 Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

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

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

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

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к устным опросам, выполнение курсовой работы.

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

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

Текущий контроль успеваемости включает устный опрос.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 5 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля, а также предшествует успешная защита курсовой работы. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

### *Устный опрос*

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

При оценке опроса анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

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

### *Курсовая работа*

Курсовая работа - это индивидуальная письменная работа, выполненная студентом самостоятельно на определенную тему в течение семестра. Завершенная курсовая работа в установленный преподавателем срок сдается на проверку. При выявлении замечаний курсовая работа возвращается студенту на доработку. При отсутствии замечаний или после их устранения курсовая работа должна быть защищена студентом преподавателю.

Главная цель выполнения курсовой работы это выработка у студента умений работать самостоятельно, собирая и обобщая материал, умение проводить научные исследования, используя современные методы, основательное изучение темы.

### *Экзамен*

Экзамен 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 и решение практической задачи. К

моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

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

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

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

#### *Устный опрос*

«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.

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

При изучении дисциплины «Наземное обслуживание воздушных судов» выполняется курсовая работа «Совершенствование наземного обслуживания воздушных судов авиаперевозчиков в аэропорту с учетом современных требований» по 10 вариантам.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление студентами знаний, полученных при изучении теоретического курса, а также привить умение решать практические задачи и делать обоснованные выводы.

Исходные данные для выполнения курсовой работы определяются исходя из номера зачетной книжки студента или порядкового номера студента в группе по следующим правилам:

Курсовая работа состоит из двух частей.

Задание выдается студенту согласно шифра зачетной книжки, 1-я часть согласно предпоследней цифры, а вторая часть выдается студенту индивидуально.

Требования по оформлению курсовой работы:

- 1) объем – 30 страниц машинописного текста;
- 2) текст выполняется через 1,5 межстрочный интервал, по ширине страницы;
- 3) границы полей: левое - 25 мм, правое - 10 мм, нижнее и верхнее

- 20 мм.

4) шрифт: TimesNewRoman; размер заголовков и подзаголовков - 16 полужирный, основной текст – 14 обычный.

В курсовой работе должна быть выдержана следующая последовательность:

1. Титульный лист
2. Аннотация
3. Оглавление
4. Введение
5. Теоретическая часть
6. Расчетная часть
7. Заключение
8. Список использованной литературы

#### Первая часть (теоретическая) курсовой работы

Вариант	Тема раздела
0	Анализ нормативно – правовых документов регулирующих НО ВС авиаперевозчиков в аэропорту.
1	Объекты инфраструктуры аэропорта задействованные в НО ВС и требования к ним.
2	Функции главного оператора аэропорта.
3	Стандартное соглашение о наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков.
4	Анализ применения ставок и сборов с авиаперевозчика в аэропорту за НО ВС (аэропорт задается индивидуально).
5	Технология обслуживания воздушного судна на перроне.
6	Обслуживание воздушного судна при сложных метеоусловиях.
7	Требования безопасности при выполнении операций по НО ВС.
8	Оборудование и средства механизации предназначенные для НО ВС на перроне.
9	Инновационные методы координации управлением НО ВС в аэропорту.

Во второй части курсовой работы необходимо рассчитать и построить технологический график наземного обслуживания ВС на прилет или вылет.

Вторая часть (расчетная) курсовой работы

Исходные данные для построения технологического графика: класс аэропорта, тип ВС, тип рейса, выдается студенту индивидуально в соответствии с таблицей.

Таблица - исходные данные

Последняя цифра зачетной книжки	Тип ВС и тип рейса
0	В – 737 прилет
1	А – 320 neo вылет
2	А – 321 вылет
3	А – 350 прилет
4	А – 319 вылет
5	RRJ – 95В вылет
6	В -777 прилет
7	ATR – 72 вылет
8	А – 330 вылет
9	В – 767 прилет

*Методические рекомендации по отдельным разделам курсовой работы*

Введение должно содержать краткий анализ современного состояния наземного обслуживания ВС в аэропортах ГА России.

Первый раздел курсовой работы должен содержать краткий анализ (обзор) нормативных документов, регламентирующих организацию и технологию выполнения работ и т.д. (согласно варианта).

Во втором разделе курсовой работы необходимо провести подробный анализ (описание) технологии выполнения работ (согласно заданию). На основании проведенного анализа студенту необходимо рассчитать параметры операций и построить технологический график. Для этого рекомендуется разбить технологический процесс на этапы и операции, определить исполнителя для каждого этапа и операции, подобрать средства механизации и оборудование, определить временные параметры каждого этапа и операции в отдельности и технологического процесса в целом.

В заключении необходимо представить обоснованные рекомендации по совершенствованию организации и технологии выполнения работ с учетом государственных требований и передовой отечественной и зарубежной практики.

Список литературы должен содержать перечень использованных источников (нормативные документы, учебники, справочники, журналы, интернет ресурсы и т.д.)

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

*Дисциплина «Авиакомпании, аэропорты, аэродромы»:*

1. Нормативная база по аэропортам.
2. Нормативная база по аэродромам.

3. Классификация аэропортов. Основные элементы аэропорта и их назначение.
4. Структурные подразделения аэропортового предприятия.
5. Наземная авиационная техника. Основные требования.

*Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте»:*

1. Характеристика современного состояния воздушных перевозок в РФ.
2. Структура и основные функции регулирующих органов в области гражданской авиации РФ.
3. Основные положения ВК РФ, регулирующие деятельность авиаперевозчиков на территории Российской Федерации.
4. Общие правила перевозок пассажиров и грузов на воздушном транспорте в РФ.
5. Регулирование международных авиаперевозок в Российской Федерации.

*Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы»:*

1. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов. Состав помещений основных групп аэровокзала.
2. Основные потоки пассажиров и багажа в аэровокзальных комплексах.
3. Оборудование аэровокзального комплекса и требования к его размещению.
4. Принципы организации связи между аэровокзалом и воздушным судном.
5. Объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).

*Дисциплина «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов»:*

1. Основные агрегаты самолета.
2. Назначение и устройство крыла.
3. Назначение и характеристики шасси.
4. Дальность и продолжительность полета.
5. Влияние внешних факторов на взлетные характеристики самолета.
6. Влияние внешних факторов на посадочные характеристики самолета.
7. Маневренность самолета, перегрузка, ограничения.

*Дисциплина «Менеджмент»:*

1. Организация – как основа менеджмента. Общие характеристики организаций.
2. Анализ внешней среды организации.



3. Методы менеджмента.
4. Характеристика ресурсов организации.
5. Функция контроля. Формы и виды контроля.

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

#### Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-2	ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК2</sub>	Знает: – иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации в наземного обслуживания воздушных судов; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности при наземном обслуживании воздушных судов; – организацию взаимодействия аэропортовых служб и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту; – оборудование, технические средства и технологии, применяемые операторами аэропорта при наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков и стандарты их применения; – цифровые технологии, используемые при организации наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту; – методику определения расчета необходимого количества средств
ОПК-5	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК2</sub>	
ОПК-6	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК5</sub>	
ПК-1	ИД <sup>3</sup> <sub>ОПК5</sub>	
ПК-2	ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК6</sub>	
ПК-3	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК6</sub>	
ПК-4	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-1</sub>	
	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-1</sub>	
	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-2</sub>	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
	<p>ИД<sup>2</sup><sub>ПК-2</sub></p> <p>ИД<sup>1</sup><sub>ПК-3</sub></p> <p>ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub></p> <p>ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub></p> <p>ИД<sup>2</sup><sub>ПК-4</sub></p>	<p>механизации участвующих в процессе наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к организации работы подразделения спецавтотранспорта в аэропорту;</li> <li>– требования по обеспечению безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять правила и процедуры организации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;</li> <li>– осуществлять безопасную эксплуатацию оборудования и средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;</li> <li>– соблюдать требования технологии и технологических карт при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;</li> <li>– соблюдать правила безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;</li> <li>– соблюдать требования, предъявляемые к операторам аэропорта участвующим в наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.</li> </ul>
<b>II этап</b>		
ОПК-2	ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК2</sub>	Умеет:
ОПК-5	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать требования, предъявляемые к операторам аэропорта участвующим в наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;</li> </ul>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ОПК-6	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК5</sub>	– применять цифровые технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
ПК-1	ИД <sup>3</sup> <sub>ОПК5</sub>	– выполнять расчет необходимого количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.
ПК-2	ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК6</sub>	Владеет:
ПК-3	ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК6</sub>	– навыками применения нормативных правовых документов при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
ПК-4	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-1</sub>	– требованиями по обеспечению безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-1</sub>	– навыками при выборе средств механизации, используемых операторами аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-2</sub>	– навыками выполнения технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-2</sub>	– навыками выполнения правил и процедур при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-3</sub>	– методикой определения расчета необходимого количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;
	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-3</sub>	– методикой определения расчета необходимого количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.
	ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-4</sub>	
	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-4</sub>	

### *Курсовая работа*

Оценка «отлично» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логично и последовательно излагает материал. Студент

демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Ответы на вопросы полные.

Оценка «хорошо» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы сформулированы с небольшими неточностями. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, оценивает и интерпретирует полученные результаты, а также демонстрирует самостоятельное мышление. Ответы на вопросы с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач курсовой работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику, использует недостаточный объем необходимой информации. Курсовая работа выполнена в соответствии с темой, но не полностью, выводы сформулированы с неточностями. Курсовая работа оформлена не аккуратно с орфографическими и графическими ошибками, выполнена и сдана на проверку не своевременно. Студент при защите курсовой работы с трудом докладывает ее результаты, не способен оценить полученные результаты. Ответы на вопросы с неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» - в курсовой работе отсутствует актуальность и новизна, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. Выводы не сформулированы. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

#### *Экзамен*

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

- ответ построен логично в соответствии с планом;

- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;
- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;
- задача решена полностью и правильно;
- сделаны содержательные выводы;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

- ответ построен в соответствии с планом;
- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;
- задача решена полностью и правильно;
- выводы правильны;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- ответ недостаточно логически выстроен;
- план ответа соблюдается непоследовательно;
- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;
- задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;
- продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;
- научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;
- ответ содержит ряд серьезных неточностей;
- задача не решена;
- выводы поверхностны или неверны;
- не продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

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

### **Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

*Вопросы устного опроса:*

1. Дайте определение понятия «наземное обслуживание воздушных судов».
2. Перечислите нормативные правовые документы по наземному обслуживанию ВС в аэропорту.
3. Назовите основные цели проведения аудита ISAGO.
4. Объясните основы взаимодействия структурных подразделений аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании ВС.
5. Назовите структуру Стандартного соглашения о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.
6. Перечислите операции и процедуры по встрече воздушного судна.
7. Перечислите операции и процедуры по выпуску воздушного судна.
8. Назовите основные этапы наземного обслуживания воздушных судов.
9. Назовите примеры применения и использования цифровых технологий при наземном обслуживании ВС.
10. Перечислите основную документация по наземному обслуживанию ВС.
11. Дайте классификацию технологических процессов в аэропорту.
12. Перечислите средства механизации, предназначенные для наземного обслуживания ВС в аэропорту.
13. Назовите средства механизации для заправки ВС горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями.
14. Назовите средства механизации для зарядки ВС кислородом и азотом.
15. Назовите средства механизации для электрообеспечения и запуска ВС.
16. Назовите средства механизации для подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС.
17. Назовите средства механизации для установки воздушного запуска ВС.
18. Назовите средства механизации для буксировки ВС.
19. Назовите средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов.
20. Назовите средства механизации для заправки ВС водой.

21. Назовите средства механизации для обслуживания туалетных отсеков ВС.
22. Перечислите основные требования по обеспечению безопасности при эксплуатации наземного оборудования и средств механизации.
23. Назовите формулу расчета потребного количества оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС на перроне.
24. Назовите основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ).
25. Применение IT технологий в работе ССТ.
26. Назовите основные причины производственных происшествий при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.
27. Перечислите опасные факторы при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.

### **Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

*Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:*

1. Технологический процесс. Его определение и структура.
  2. Нормативные правовые документы и организация работ по наземному обслуживанию ВС.
  3. Технология и средства механизации для заправки ВС топливом и маслом.
  4. Технология и средства механизации для заправки самолетов водой.
  5. Технология и средства механизации для зарядки ВС кислородом и азотом.
  6. Технология и средства механизации для электрообеспечения и запуска ВС.
  7. Буксировка ВС на перроне.
  8. Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету.
- Порядок составления технологических графиков.
9. Организация движения спецтранспорта на перроне.
  10. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.
  11. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов.
  12. Требования ISAGO предъявляемые к предприятиям ВТ, осуществляющим наземное обслуживание воздушных судов.
  13. Организация деятельности аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов.
  14. Стандартное соглашение о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.

15. Взаимодействие структурных подразделений аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов.
16. Операции и процедуры по встрече и выпуску воздушных судов.
17. Схема технологического процесса наземного обслуживания ВС в аэропорту. Этапы наземного обслуживания воздушных судов.
18. Порядок составления технологических графиков наземного обслуживания ВС и ведение учета технологических карт по наземному обеспечению рейсов авиаперевозчика.
19. Программное обеспечение, используемое предприятиями ВТ при организации наземного обслуживания воздушных судов.
20. Документация и процедуры по наземному обслуживанию ВС.
21. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов.
22. Классификация технологических процессов в аэропорту.
23. Перечислить средства механизации, предназначенные для наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту.
24. Средства механизации для заправки ВС горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями.
25. Средства механизации для зарядки ВС кислородом и азотом.
26. Средства механизации для электрообеспечения и запуска ВС.
27. Средства механизации для подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС.
28. Средства механизации для установки воздушного запуска.
29. Средства механизации для буксировки ВС.
30. Средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов.
31. Средства механизации для заправки ВС водой.
32. Средства механизации для обслуживания туалетных отсеков.
33. Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания воздушных судов в аэропортах.
34. Основные требования по безопасности, предъявляемые к оборудованию и средствам механизации.
35. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.
36. Методика расчета необходимого количества средств механизации, участвующих в процессе наземного обслуживания воздушных судов авиаперевозчиков в аэропорту.
37. Нормативные правовые документы и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах.
38. Основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ).



39. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.

40. Оперативная координация работы спецавтотранспорта и средств механизации при наземном обслуживании ВС.

41. Применение ИТ технологий в работе ССТ.

42. Понятие о безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.

43. Причинность происшествий при наземном обслуживании воздушных судов.

44. Опасные факторы при наземном обслуживании воздушных судов.

45. Требования безопасности при выполнении процедур по наземному обслуживанию воздушных судов.

*Примерные практические задачи, выносимые на экзамен:*

Задача 1. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обслуживания пассажиров в аэровокзале и на перроне.

Задача 2. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Задача 3. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обработки грузов на складе и на перроне.

Задача 4. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации наземного обслуживания ВС на перроне.

Задача 5. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обслуживания пассажиров в аэровокзале и на перроне.

Задача 6. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Задача 7. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации для обработки грузов на складе и на перроне.

Задача 8. Рассчитать требуемое число оборудования и средств механизации наземного обслуживания ВС на перроне.

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

Изучение дисциплины «Наземное обслуживание воздушных судов» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена и защиты курсовой работы.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). 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, 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 данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

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

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) 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. В рамках практического занятия может быть проведен устный опрос.

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Часть самостоятельной работы отводится студенту на выполнение курсовой работы (п. 5.7). Темы курсовой работы и исходные данные перечислены в п. 9.3. Защита курсовой работы оценивается согласно п. 9.5.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к защите курсовой работы, сдаче экзамена. Теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Наземное обслуживание воздушных судов» приведены в п. 9.6.

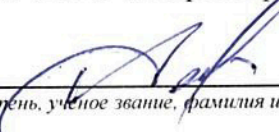
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

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

Разработчики:

  
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков) Тешева П.Д.

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

д.т.н., доцент   
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой) Пегин П.А.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.э.н.   
\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП) Панкратова А.Р.

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