

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**



**Первый  
проректор – проректор  
по учебной работе  
Н.Н. Сухих  
2018 г.**

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов**

**Профиль подготовки  
Организация перевозок и управление на воздушном транспорте**

**Квалификация выпускника  
бакалавр**

**Форма обучения  
очная**

**Санкт-Петербург  
2018**

## 1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), профилю «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте».

Выпускники, освоившие программу бакалавриата, готовятся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

1. Проверка результатов освоения образовательной программы – уровня сформированности компетенций выпускников, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), профилю «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте», утвержденным Приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 № 165:

**общекультурных компетенций (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

**общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью понимать научные основы технологических процессов в

области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-2);

способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3);

способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);

**профессиональных компетенций (ПК):**

*производственно-технологическая деятельность:*

способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);

способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);

способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе (ПК-3);

способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом (ПК-4);

способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);

способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6);

способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-7);

способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети (ПК-8);

способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности (ПК-9);

способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских

операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10);

способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса (ПК-11);

способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12);

способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-13).

2. Принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации «бакалавр» и выдаче документа о высшем образовании: диплома бакалавра.

## **2 Формы государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), профилю «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте» проводится в форме:

- 1) государственного экзамена;
- 2) защиты выпускной квалификационной работы.

## **3 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО**

Государственная итоговая аттестация в структуре ОПОП ВО относится к Базовой части Блока 3.

Государственная итоговая аттестация базируется как на результатах изучения всех дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), профилю «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте», основными из которых являются: «Аэровокзальные и грузовые комплексы»; «Технологии пассажирских авиаперевозок», «Технологии грузовых авиаперевозок», «Механизация производственных процессов», а также результатах прохождения учебной, производственных и преддипломной практик.

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре.

## **4 Общая трудоемкость и продолжительность государственной итоговой аттестации**

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Продолжительность государственной итоговой аттестации 6 недель.

## 5 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

### 5.1 Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

#### 5.1.1 Сформированность компетенций выпускника

Государственный экзамен направлен на оценку сформированности следующих компетенций выпускника:

| Перечень и код компетенций   | Дисциплины   |
|--|--|
| способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1)   | Технологии пассажирских авиаперевозок<br>Технологии грузовых авиаперевозок   |
| способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2)   | Аэровокзальные и грузовые комплексы  |
| способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5)  | Аэровокзальные и грузовые комплексы<br>Механизация производственных процессов  |
| способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10) | Технологии грузовых авиаперевозок<br>Механизация производственных процессов  |
| способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12)  | Технологии пассажирских авиаперевозок<br>Технологии грузовых авиаперевозок<br>Механизация производственных процессов |
| способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-13)   | Технологии пассажирских авиаперевозок  |

## 5.1.2 Содержание государственного экзамена

Состав учебных дисциплин, включенных в государственный экзамен:

1. Аэровокзальные и грузовые комплексы. Проверяемые компетенции: ПК-2; ПК-5.
2. Технологии пассажирских авиаперевозок. Проверяемые компетенции: ПК-1; ПК-12; ПК-13.
3. Технологии грузовых авиаперевозок. Проверяемые компетенции: ПК-1; ПК-10; ПК-12.
4. Механизация производственных процессов. Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

### Дисциплина 1. «АЭРОВОКЗАЛЬНЫЕ И ГРУЗОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ»

#### Тема 1. Аэровокзальные комплексы аэропортов

Аэровокзальный комплекс (АВК) как элемент транспортной системы города (региона).

Классификация, характеристики и функционирование АВК.

Назначение элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона). Требования, предъявляемые к аэровокзальным комплексам.

Расположение аэровокзального комплекса на генеральном плане аэропорта в зависимости от: количества и расположения взлетно-посадочных полос; пропускной способности и диапазона ее нарастания; состава аэровокзального комплекса; взаимосвязи аэровокзала с воздушными судами; схемы доставки и обслуживания пассажиров в аэровокзале.

Проверяемые компетенции: ПК-2, ПК-5.

#### Тема 2. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона)

Приемы технологических и объемно – планировочных решений элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).

Привокзальная площадь: размеры и конфигурации. Основные пути движения, участки маневрирования и зоны остановки общественного транспорта (автобусы, троллейбусы, трамваи и т.д.), такси. Пешеходные пути. Зоны парковок.

Номенклатура типовых аэровокзалов. Основные группы помещений аэровокзала: основного функционально-технологического назначения; дополнительного обслуживания пассажиров; служебные; вспомогательные. Состав помещений групп аэровокзала.

Международные аэровокзалы и сектора. Состав и требования к расположению служб.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

### **Тема 3. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале**

Основные системы предполетного обслуживания пассажиров (централизованная порейсовая система, централизованная свободная система, децентрализованная модульная система, децентрализованная система с индивидуальным подъездом к стоянке самолета, комбинированная разъединенная система, аэробусная).

Проверяемая компетенция: ПК-2.

### **Тема 4. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса**

Понятие «пропускная способность». Параметры оценки пропускной способности аэровокзального комплекса. Расчет пропускной способности аэровокзального комплекса.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

### **Тема 5. Расчет технологических характеристик аэровокзального комплекса**

Расчет площадей зон обслуживания пассажиров в аэровокзале (зон: предполетного досмотра, регистрации пассажиров и багажа, выдачи багажа, ожидания вылета после регистрации, ожидания аэровокзала, общего пользования).

Расчет показателя общей загруженности аэровокзала.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

### **Тема 6. Грузовые комплексы аэропортов**

Грузовой комплекс (ГК) как элемент транспортной системы города (региона).

Классификация, характеристики и функционирование ГК.

Состав грузового комплекса. Назначение основных элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).

Требования, предъявляемые к грузовым комплексам: эксплуатационные, технико-экономические, охраны труда и природной среды.

Расположение грузового комплекса на генеральном плане аэропорта (с учетом перспективы роста объемов грузовых перевозок).

Проверяемые компетенции: ПК-2, ПК-5.

### **Тема 7. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона)**

Приемы технологических и объемно – планировочных решений элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).

Грузовой двор. Зоны грузового двора, их назначение и расположение. Параметры, определяющие площадь грузового двора. Фронт погрузочно-разгрузочных работ.

Склады и складские помещения, их назначение и расположение. Параметры, определяющие складские площади. Основные требования к складам и складским помещениям.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

#### **Тема 8. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы**

Основные грузопотоки в аэропортах. Категории грузов.

Принципы организации грузопотоков в аэропортах. Факторы, влияющие на формирование грузопотоков в аэропортах. Порядок определения годового, суточного и часового грузопотоков в аэропорту, необходимый для проектирования зданий и сооружений, предназначенных для обслуживания грузовых перевозок. Коэффициенты суточной и часовой неравномерности грузопотока.

Проверяемая компетенция: ПК-2.

#### **Тема 9. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса**

Понятие «пропускная способность». Параметры оценки пропускной способности грузового комплекса. Расчет пропускной способности грузового комплекса.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

#### **Тема 10. Расчет технологических характеристик грузового комплекса**

Расчет среднего суточного грузооборота грузового комплекса.

Расчет единовременной вместимости грузового склада.

Расчет общей площади грузового склада.

Расчет площадей специализированных зон хранения для различных категорий грузов.

Проверяемая компетенция: ПК-5.

### **Дисциплина 2. «ТЕХНОЛОГИИ ПАССАЖИРСКИХ АВИАПЕРЕВОЗОК»**

#### **Тема 1. Технологический процесс. Определение. Структура**

Основные понятия. Раскрытие определений: «организация», «технология», «технологический процесс», «операция», «приемы (переходы)». Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции. Способы выполнения технологического процесса.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

#### **Тема 2. Нормативно-правовая база в области пассажирских авиаперевозок**

Нормативно-правовое регулирование пассажирских авиаперевозок с учетом сертификации и лицензирования. Характеристика основных



нормативных документов РФ, государственные и отраслевые стандарты по качеству авиаперевозок.

Нормативные документы международного уровня, регламентирующие пассажирские авиаперевозки. Требования международных организаций (ИКАО, ИАТА, АСИ и др.) к безопасности наземного обслуживания пассажиров. Аудит ИАТА по безопасности наземного обслуживания - ISAGO (Safety Audit for Ground Operations). Рекомендации ИАТА по наземному обслуживанию – АНМ (Airport Handling Manual), резолюции конференций по обслуживанию пассажиров – PSCR (Passenger Service Conference Resolution).

Проверяемая компетенция: ПК-12.

### **Тема 3. Обеспечение обслуживания пассажирских перевозок в аэропортах**

Цели, задачи и основные функции службы организации пассажирских перевозок (СОПП). Организационная структура СОПП (с указанием производственных задач исполнителей). Взаимодействие СОПП с подразделениями аэропортового предприятия и авиаперевозчика при обслуживании пассажиров в штатных и сбойных ситуациях.

Проверяемые компетенции: ПК-12, ПК-13.

### **Тема 4. Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа**

Системы обслуживания пассажиров в аэропорту. Подготовительный этап обслуживания вылетающих пассажиров. Технология регистрации пассажиров и оформления багажа. Транспортировка и посадка пассажиров в воздушное судно.

Системы обработки багажа. Технология обработки багажа пассажиров в аэровокзале, транспортировка и загрузка багажа в воздушное судно. Багажные отсеки воздушных судов.

Документальное оформление операций.

Технологические схемы обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропортах. Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Дополнительные услуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах.

Особенности обработки багажа и обслуживания пассажиров в городском аэровокзале.

Зарубежный опыт обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

## **Тема 5. Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа**

Подготовительный этап обслуживания прилетевших пассажиров. Встреча пассажиров и доставка их в аэровокзал.

Технология обработки багажа прилетевших пассажиров. Раскомплектование контейнеров. Технология выдачи багажа прилетевшим пассажирам.

Документальное оформление операций.

Технологические схемы обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропортах. Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Зарубежный опыт обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

## **Тема 6. Технологии обслуживания транзитных, трансферных пассажиров и обработки багажа**

Особенности организации и технологии обслуживания транзитных и трансферных пассажиров.

Технологии обработки багажа трансферных пассажиров.

Технологические схемы обслуживания транзитных пассажиров в аэропортах.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обслуживания транзитных пассажиров в аэропортах.

Технологические схемы обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Современные технологии, применяемые при обслуживании трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропортах.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

## **Тема 7. Особенности обслуживания различных категорий пассажиров**

Обслуживание особо важных пассажиров (VIP). Технология обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. Перевозка несопровождаемых детей. Обслуживание дипломатических курьеров и их багажа. Обслуживание пассажиров со служебными билетами. Перевозка депортированных и не допущенных в страну пассажиров. Обслуживание пассажиров, перевозящих мелких животных и птиц.

Технологические схемы обслуживания пассажиров различных категорий и обработки багажа в аэропортах.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обслуживания пассажиров различных категорий и обработки багажа в аэропортах.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

#### **Тема 8. Организация и технологии обслуживания перевозок на международных авиалиниях**

Условия и правила международных воздушных перевозок. Особенности организации и технологии обслуживания перевозок на международных авиалиниях. Понятие об организации и технологии выполнения пограничного, таможенного и санитарного контроля в международных аэропортах.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

#### **Тема 9. Обслуживание пассажиров при нарушении регулярности рейсов**

Услуги, предоставляемые пассажирам при задержке рейса (в зависимости от продолжительности задержки вылета ВС).

Технология работы подразделений аэропортового предприятия, представителя авиакомпании при нарушении регулярности рейсов. Права авиапассажиров при задержке рейсов.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12.

#### **Тема 10. Организация деятельности службы бортпроводников**

Цели, задачи и основные функции службы бортпроводников (СБП). Организационная структура СБП (с указанием производственных задач исполнителей). Взаимодействие СБП с подразделениями аэропортового предприятия и авиакомпании при организации подготовки рейсов и обслуживании пассажиров.

Проверяемая компетенция: ПК-13.

#### **Тема 11. Технология обслуживания пассажиров в полете**

Основные технологические операции по обслуживанию пассажиров на борту ВС. Основные и дополнительные услуги предоставляемые пассажирам.

Узкофюзеляжные воздушные суда. Стандартная технология обслуживания пассажиров «эконом – класса» на узкофюзеляжных воздушных судах (перелеты различной протяженности от 1 до 6 часов). Стандартная технология обслуживания пассажиров «бизнес – класса» на узкофюзеляжных воздушных судах (перелеты различной протяженности от 1 до 6 часов).

Действия бортпроводников при возникновении чрезвычайных ситуаций на борту ВС.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-12, ПК-13.

### **Дисциплина 3. «ТЕХНОЛОГИИ ГРУЗОВЫХ АВИАПЕРЕВОЗОК»**

#### **Тема 1. Нормативно-правовая база в области грузовых авиаперевозок**

Нормативно-правовое регулирование грузовых авиаперевозок с учетом сертификации и лицензирования. Характеристика основных нормативных документов РФ, отраслевые стандарты по качеству авиаперевозок.

Нормативные документы международного уровня, регламентирующие грузовые авиаперевозки. Требования международных организаций (ИКАО, IATA и др.) к безопасности наземного обслуживания грузовых авиаперевозок.

Проверяемая компетенция: ПК-12.

#### **Тема 2. Договор перевозки груза на воздушном транспорте**

Основные условия договора воздушной перевозки грузов. Права и ответственность перевозчика, грузоотправителя. Порядок оформления и содержание грузовой авианакладной для воздушной внутренней и международной перевозки грузов.

Проверяемая компетенция: ПК-12.

#### **Тема 3. Основные функции грузового агента**

Основные цели, задачи и функции грузового агента. Роль грузового агента при организации грузовых авиаперевозок. Основные мероприятия по привлечению грузов к воздушной перевозке.

Оперативная работа грузового агента по обработке грузов. Подготовка к оперативной работе. Прием смены, инструктаж, распределение бригад грузчиков.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-10, ПК-12.

#### **Тема 4. Требования к грузу, принимаемому к перевозке**

Нормативные документы, регулирующие требования к грузу, перевозимому воздушным транспортом.

Характеристики грузов, перевозимых воздушным транспортом. Условия и требования, при которых осуществляется безопасная транспортировка груза на воздушном транспорте.

Упаковка и маркировка различных грузов, условия хранения и транспортировки.

Концепция обеспечения безопасности воздушных перевозок различных категорий грузов.

Проверяемая компетенция: ПК-12.

#### **Тема 5. Документация грузовых перевозок**

Основные перевозочные документы, заполняемые при приеме, отправке, выдаче и неисправностях воздушной перевозки. Документы авиакомпании или ее агента. Почтово-грузовая ведомость (Грузовой манифест). Сводная загрузочная ведомость (LOADSHEET). Заполнение декларации на перевозку опасных грузов. Контрольный лист приемки опасного груза. Информации

командиру ВС о наличии опасных грузов на борту ВС.

Проверяемая компетенция: ПК-10.

### **Тема 6. Оформление несохранной перевозки грузов**

Порядок оформления и содержание актов, оформляемых при неисправности грузов. Порядок оформления и содержание коммерческих актов.

Бездокументные грузы и мероприятия по установлению их принадлежности. Порядок вскрытия грузов. Организация розыска грузов.

Проверяемая компетенция: ПК-10.

### **Тема 7. Технология обработки грузов на отправление**

Задачи, функции, организационная структура службы организации почтово-грузовых перевозок (СОПГП).

Бронирование и продажа грузовых перевозок.

Прием груза к перевозке. Документация, представляемая грузоотправителем. Оформление перевозки груза и оплата. Комплектование коммерческой загрузки на рейс. Досмотр груза.

Транспортировка груза от склада до места стоянки ВС. Погрузка груза в ВС, с передачей документов и материальной ответственности. Меры безопасности при погрузке (выгрузке) грузов. Размещение и швартовка грузов в грузовой кабине (отсеке) ВС.

Особенности обработки грузов в аэропорту на отправление при международных перевозках.

Технологические схемы обработки грузов в аэропорту на отправление.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обработки грузов в аэропорту на отправление.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обработки грузов в аэропорту на отправление.

Сроки доставки грузов воздушным транспортом. Сроки хранения грузов на складе. Обеспечение сохранности грузов.

Зарубежный опыт обработки грузов в аэропорту на отправление.

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-10, ПК-12.

### **Тема 8. Технология обработки грузов на прибытие**

Подготовительный этап обработки грузов на прибытие. Выгрузка грузов из воздушного судна и прием грузов от члена экипажа. Доставка грузов на склад. Сдача грузов на склад. Раскомплектовка. Размещение груза на складе. Хранение груза. Выдача получателю груза на складе.

Особенности обработки грузов в аэропорту на прибытие при международных перевозках.

Технологические схемы обработки грузов в аэропорту на прибытие.

Определение и расчет параметров, построение технологических графиков обработки грузов в аэропорту на прибытие.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обработки грузов в аэропорту на прибытие.

Зарубежный опыт обработки грузов в аэропорту на прибытие.  
Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-10, ПК-12.

### **Тема 9. Организация и технология перевозки опасных грузов**

Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности.

Нормативные документы. Приложение к Конвенции о международной гражданской авиации «Безопасная перевозка опасных грузов по воздуху». ИКАО «Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху».

Требования к упаковке и маркировке опасных грузов. Организация перевозок опасных грузов. Перевозочная документация и информирование об опасных грузах. Порядок заполнения и содержание «Декларации грузоотправителя на опасные грузы». Погрузка опасных грузов на борт воздушного судна. Размещение опасных грузов на борту воздушного судна. Меры предосторожности при обращении с опасными грузами. Действия при инцидентах с опасными грузами.

Проверяемые компетенции: ПК-10, ПК-12.

### **Тема 10. Организация и технология перевозки живых животных**

Нормативные документы. Правила IATA по перевозке живых животных. Требования к упаковке и маркировке грузов.

Особенности технологии перевозки живых животных. Требования к размещению в воздушном судне. Обязанности сопровождающего груз.

Транспортная сопроводительная документация. Ответственность сторон.

Проверяемые компетенции: ПК-10, ПК-12.

### **Тема 11. Организация и технология перевозки скоропортящихся грузов**

Классификация скоропортящихся грузов. Нормативные документы, регламентирующие перевозку скоропортящихся грузов на ВТ. Требования к упаковке и маркировке скоропортящихся грузов. Обязанности сопровождающего груз.

Организация и технология перевозки продуктов растительного происхождения, животного происхождения, продуктов переработки.

Организация и технология перевозки живых растений, цветов, семян.

Организация и технология перевозки крови консервированной, вакцины, биологических препаратов и т. п.

Проверяемые компетенции: ПК-10, ПК-12.

### **Тема 12. Организация и технология перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов**

Прием тяжеловесных и негабаритных грузов к перевозке. Документация, представляемая грузоотправителем. Требования к упаковке и маркировке тяжеловесных и негабаритных грузов.

Транспортировка груза от грузового склада до места стоянки ВС.

Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, меры безопасности. Размещение, закрепление тяжеловесных и негабаритных грузов в воздушном судне.

Проверяемые компетенции: ПК-10, ПК-12.

### **Тема 13. Организация и технология перевозки грузов в пакетах и контейнерах**

Правовые требования в области контейнерных перевозок. Типы грузовых авиационных контейнеров и поддонов. Особенности технологии перевозки грузов в контейнерах. Размещение грузов в контейнере. Основные технологические операции при перевозке грузов в контейнерах. Техническое обслуживание и ремонт контейнеров (поддонов).

Формирование транспортных пакетов. Организация и технология перевозок пакетированных грузов.

Транспортная сопроводительная документация. Информационное обеспечение. Ответственность сторон.

Выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Размещение, закрепление средств пакетирования и контейнеров в воздушном судне.

Проверяемые компетенции: ПК-10, ПК-12.

## **Дисциплина 4. «МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»**

### **Тема 1. Производственные процессы в аэропортах**

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

Особенности развития наземного обеспечения полетов в России и современное состояние наземной базы аэропортов. Направления развития структуры наземного обеспечения в отечественных аэропортах.

Производственные процессы как смена состояний производственной системы. Раскрытие определений: «производственный процесс», «технологический процесс», «операция», «приемы (переходы)». Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции. Способы выполнения технологического процесса.

Определение участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

### **Тема 2. Организация работы службы спецавтотранспорта**

Законодательные и нормативные правовые акты, 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.

База службы спецавтотранспорта. Оперативные стоянки спецавтотранспорта.

Сертификация спецавтотранспорта.

Оперативная координация работы специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов) при проведении (производстве) работ по эксплуатации аэродрома и наземном обслуживании ВС.

Применение IT технологий в работе ССТ. Автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

### **Тема 3. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта**

Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации.

Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин. Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования. Основные положения по организации технического обслуживания спецмашин. Основные положения по организации ремонта спецмашин.

Определение работоспособности эксплуатируемого оборудования и средств механизации.

Контроль технического состояния средств заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, наземной техники, используемой при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов, почты и бортовых запасов.

Контроль за поддержанием в работоспособном состоянии специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов).

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-12.

### **Тема 4. Оборудование, средства механизации и автоматизации обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов, почты и бортовых запасов**

Классификация производственных процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.

Средства механизации транспортирования и посадки/высадки пассажиров в/из ВС. Подвижные и стационарные средства перемещения пассажиров и посадки их в самолет.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки багажа.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки грузов.

Средства механизации транспортировки и погрузки/разгрузки контейнеров.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки бортовых запасов.

Оборудование аэровокзального и грузового комплексов.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.



Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов обслуживания пассажирских и грузовых перевозок в аэропортах.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

#### **Тема 5. Оборудования, средства механизации и автоматизации наземного обслуживания воздушных судов**

Классификация технологических процессов и средств механизации технического обслуживания ВС в аэропортах.

Средства механизации заправки ВС горючесмазочными материалами и специальными жидкостями.

Средства механизации зарядки ВС кислородом и азотом.

Средства электрообеспечения и запуска ВС.

Средства механизации 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.

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.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

#### **Тема 6. Оборудования, средства механизации и автоматизации аэродромного обеспечения полетов**

Классификация технологических процессов и средств механизации, механизмов, оборудования аэродромного обеспечения полетов.

Аэродромные уборочные машины. Плужно-щеточные и плужно-щеточно-пневматические машины.

Роторные снегоочистители и снегопогрузчики.

Пескоразбрасыватели. Тракторы и другие машины, используемые с разбрасывателями химических реагентов и косилками.

Подметально-уборочные машины. Поливомоечные машины.

Тепловые машины. Ветровые машины.

Комбинированные (универсальные) с поливомоечным, плужным, щеточным и разбрасывающим оборудованием.

Автогрейдеры. Бульдозеры.

Машина для очистки боковых огней ВПП и РД.

Маркировочные машины.

Самоходные заливщики швов. Машина для фрезерования покрытий.

Машина, предназначенная для измерения коэффициента сцепления.

Аэродромные подвижные электрогенераторы АПА, используемые при работе с электромагнитным очистителем.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов аэродромного обеспечения полетов.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-12.

### **Тема 7. Обеспечение безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных процессов**

Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах.

Организация работы спецмашин. Порядок выпуска спецмашин на линию. Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне. Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон.

Организация работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании ВС. Организация движения спецтранспорта на перроне при обслуживании ВС. Организация подъезда/ отъезда спецмашин к ВС при техническом и коммерческом обслуживании.

Допуск на аэродром и организация работы машин сторонних организаций.

Осуществление контроля над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации. Обязанности и ответственность работников аэропорта по обеспечению безопасного движения транспортных средств на аэродроме.

Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий.

Правила и нормы охраны труда при эксплуатации спецавтотранспорта.

Охрана окружающей среды при эксплуатации спецавтотранспорта.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10; ПК-12.

### **Тема 8. Методы и методики определения оптимального количества оборудования, средств механизации и автоматизации технологических процессов в аэропортах**

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

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

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

Расчет необходимого числа средств механизации, оборудования, механизмов для летнего и зимнего содержания аэродромов.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10.

### **Тема 9. Эффективность механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах**

Технико-экономическая оценка эффективности эксплуатации средств механизации и автоматизации.

Методы оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов. Сравнение различных вариантов механизации и автоматизации производственных процессов. Определение периода окупаемости.

Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов. Классификация производственных процессов в зависимости от уровня (степени) их механизации и автоматизации.

Передовой отечественной и зарубежный опыт в области механизации и автоматизации производственных процессов. Перспективы технического развития средств механизации и автоматизации производственных процессов на воздушном транспорте.

Технология разработки перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций.

Организация мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда.

Проверяемые компетенции: ПК-5; ПК-10.

### **5.1.3 Примерный перечень вопросов и типовые контрольные задания к государственному экзамену**

#### **Дисциплина 1. «АЭРОВОКЗАЛЬНЫЕ И ГРУЗОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ»**

Проверяемые компетенции:

способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2);

способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5).

Вопросы и контрольные задания:

1. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов. Состав помещений основных групп аэровокзала
2. Объемно-планировочные решения элементов аэровокзального

комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона)

3. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения аэровокзального комплекса

4. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале

5. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса

6. Назначение и классификация грузовых комплексов. Состав грузового комплекса

7. Объемно – планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона)

8. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения грузового комплекса

9. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы

10. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса

11. Расчет площади зоны предполетного досмотра в аэровокзале

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

12. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

13. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

14. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

15. Расчет площади зоны ожидания аэровокзала, общего пользования

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

16. Расчет показателя общей загруженности аэровокзала

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира; продолжительность

обслуживания пассажира.

17. Расчет единовременной вместимости грузового склада

При условии заданных параметров: годовой грузооборот грузового комплекса; срок хранения груза; коэффициент суточной неравномерности поступления грузовых потоков.

18. Расчет общей площади грузового склада

При условии заданных параметров: годовой грузооборот грузового комплекса; коэффициент суточной неравномерности поступления грузовых потоков; требуемый объем единовременного хранения; количество ярусов размещения единиц хранения; коэффициент использования площади зоны хранения; площадь участка приема/выдачи груза со стороны города; площадь участка комплектации груза на складские поддоны; площадь участка приема/выдачи груза со стороны перрона; площадь участка комплектации/раскомплектации груза со стороны перрона; площадь в помещениях складов, отведенная для рабочих мест работников склада.

19. Расчет площадей специализированных зон хранения для различных категорий грузов

При условии заданных параметров: годовой грузооборот грузового комплекса; усредненная нормативная нагрузка рассчитываемой категории груза на 1 м<sup>2</sup> площади складирования при высоте укладки 1 метр; коэффициент использования площади зоны хранения рассчитываемой категории груза; коэффициент суточной неравномерности.

## **Дисциплина 2. «ТЕХНОЛОГИИ ПАССАЖИРСКИХ АВИАПЕРЕВОЗОК»**

Проверяемые компетенции:

способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);

способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12);

способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-13).

Вопросы и контрольные задания:

20. Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропорту

21. Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропорту

22. Технология обслуживания транзитных пассажиров в аэропорту

23. Технология обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту

24. Технология обслуживания особых категорий пассажиров (дети без сопровождения, VIP, депортированные) и обработки багажа в аэропорту

25. Технология обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности и обработки багажа в аэропорту

26. Обслуживание пассажиров в аэропорту при нарушении регулярности рейсов

27. Структура, задачи и функции службы бортпроводников

28. Технология работы бортпроводников

29. Услуги для пассажиров различных классов на борту воздушного судна

30. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропорту

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество пассажиров; нормативное время прохождения досмотра на входе в аэровокзал; количество пунктов досмотра; нормативное время прохождения регистрации; количество стоек регистрации пассажиров; нормативное время прохождения предполетного досмотра; количество пунктов предполетного досмотра; метод посадки пассажиров; количество входов ВС для посадки пассажиров; пропускная способность входов ВС при посадке пассажиров; количество мест багажа; нормативное время транспортировки 1 места багажа по транспортерной ленте от стойки регистрации до зоны комплектовки; нормативное время перегрузки 1 места багажа; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом.

31. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропорту

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество пассажиров; количество выходов ВС для высадки пассажиров; пропускная способность выходов ВС при высадке пассажиров; метод высадки пассажиров; вместимость автобуса; время прохождения пограничного контроля; количество пунктов пограничного контроля; таможенный контроль; количество мест багажа; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом; время перегрузки 1 места багажа.

32. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания транзитных пассажиров в аэропорту

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество пассажиров; количество выходов ВС для высадки пассажиров; пропускная способность выходов ВС при высадке пассажиров; метод высадки пассажиров; вместимость автобуса; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом.

33. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество трансферных пассажиров; количество выходов ВС для высадки пассажиров; пропускная способность выходов ВС при высадке

пассажиров; метод высадки пассажиров; вместимость автобуса; количество мест багажа; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом; время перегрузки 1 места багажа.

### **Дисциплина 3. «ТЕХНОЛОГИИ ГРУЗОВЫХ АВИАПЕРЕВОЗОК»**

**Проверяемые компетенции:**

способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);

способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10);

способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12).

**Вопросы и контрольные задания:**

34. Основные условия договора воздушной перевозки грузов
35. Права и ответственность перевозчика, грузоотправителя
36. Основные функции грузового агента
37. Порядок составления коммерческих актов при грузовых перевозках
38. Требования к грузу, принимаемому к перевозке. Упаковка и маркировка различных грузов
39. Опасные грузы. Виды и правила авиаперевозок
40. Технология обработки грузов в аэропорту на прибытие
41. Технология обработки грузов в аэропорту на отправление
42. Бездокументные грузы и мероприятия по установлению их принадлежности
43. Порядок составления актов о неисправности груза
44. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на отправление

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); перевозимый груз; метод перевозки груза; воздушная линия; количество мест груза; габариты одного места груза (длина, ширина, высота); габариты европаллета (длина, ширина); нормативное время досмотра 1 места (паллет); расстояние от зоны досмотра до места хранения; скорость передвижения вилочных погрузчиков в пределах грузового терминала; высота полки на стеллажном складе; нормативное время раскомплектровки одной паллеты; время хранения груза на складе; нормативное время перегрузки 1 места груза; габариты грузовой платформы АПК (длина, ширина, высота); расстояние от грузового комплекса до места стоянки ВС; скорость движения транспортного средства между ВС и терминалом.

45. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на прибытие

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); перевозимый груз; метод перевозки груза; воздушная линия; количество мест груза; габариты одного места груза (длина, ширина, высота); габариты европаллета (длина, ширина); высота полки на стеллажном складе; габариты грузовой платформы АПК (длина, ширина, высота); время хранения груза на складе; расстояние от места стоянки ВС до грузового комплекса; скорость движения транспортного средства между ВС и терминалом; время перегрузки 1 места груза; скорость передвижения вилочных погрузчиков в пределах грузового терминала.

#### **Дисциплина 4. «МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»**

Проверяемые компетенции:

способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);

способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10);

способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12).

Вопросы и контрольные задания:

46. Структура, задачи и функции службы спецавтотранспорта
47. Средства механизации и оборудование аэропортов для обслуживания пассажиров
48. Средства механизации и оборудование аэропортов для обработки багажа
49. Средства механизации и оборудование аэропортов для обслуживания грузовых перевозок
50. Средства механизации для оперативного технического обслуживания воздушных судов
51. Организация работы спецавтотранспорта при оперативном техническом и коммерческом обслуживании ВС
52. Безопасность труда при эксплуатации спецавтотранспорта
53. Охрана окружающей среды при эксплуатации спецавтотранспорта
54. Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий



55. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта в аэропорту

56. Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов

При условии заданных параметров: наименование операций, время начала выполнения операций, время окончания выполнения операций, продолжительность операций в соответствии с определенным технологическим процессом.

57. Расчет требуемого числа оборудования и средств механизации для обслуживания пассажиров в аэровокзале и на перроне

При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой пассажиропоток в аэропорту; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

58. Расчет требуемого числа оборудования и средств механизации для обработки багажа в аэровокзале и на перроне

При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой пассажиропоток в аэропорту; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

59. Расчет требуемого числа оборудования и средств механизации для обработки грузов на складе и на перроне

При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой грузооборот грузового комплекса; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обработки, обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

60. Расчет требуемого числа оборудования и средств механизации для оперативного технического обслуживания ВС на перроне

При условии заданных параметров: тип воздушного судна; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

#### 5.1.4 Показатели и критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена, а также шкалы оценивания

Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Показатели для оценки компетенций для государственного экзамена:

- полнота, правильность и уверенность изложения ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;
- последовательность и структурированность ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;
- аргументированность и нормативно-правовая обоснованность ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;
- способность обобщать материал, делать собственные выводы, выражать и отстаивать свое мнение, приводить иллюстрации;
- взаимосвязанность событий, явлений, операций и процессов при выполнении контрольного задания;
- лаконичность, правильность и конструктивность ответов на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии.

Критериями оценки результатов сдачи государственного экзамена являются:

– «отлично» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, полные, уверенные, аргументированные и обоснованные; обучающийся последовательно, логично излагает и обобщает материал, делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, иллюстрирует свой ответ практическими примерами; студент профессионально и грамотно, без ошибок решает контрольное задание, приводит иллюстрации, объясняет ход решения и оценивает полученные результаты; студент лаконично, правильно и конструктивно отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «хорошо» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, полные, уверенные, но не в полной мере обоснованные и аргументированные; обучающийся последовательно, логично излагает и обобщает материал, делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, иллюстрирует свой ответ практическими примерами с незначительными неточностями; студент решает контрольное задание с небольшими погрешностями, приводит иллюстрации, объясняет ход решения и оценивает полученные результаты; обучающийся лаконично, правильно и конструктивно отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «удовлетворительно» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, однако неполные, неуверенные, не в полной мере

обоснованные и аргументированные; обучающийся непоследовательно, нелогично излагает и обобщает материал, с трудом делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, не приводит иллюстрации; студент решает контрольное задание с небольшими погрешностями, не приводит иллюстрации, не способен объяснить ход решения и оценить полученные результаты; обучающийся не полностью отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «неудовлетворительно» – ответы обучающегося на теоретические вопросы неправильные; обучающийся не способен излагать и обобщать материал, делать выводы, выражать свое мнение, приводить иллюстрации; обучающийся неправильно решает контрольное задание, не способен объяснить ход решения и оценить полученные результаты; обучающийся не отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии.

## **5.2 Фонд оценочных средств для оценки защиты выпускной квалификационной работы**

### **5.2.1 Сформированность компетенций выпускника**

Выполнение выпускной квалификационной работы направлено на контроль сформированности следующих компетенций выпускника:

– общекультурных компетенций (ОК): ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9;

– общепрофессиональных компетенций (ОПК): ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5;

– профессиональных компетенций (ПК): ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13.

### **5.2.2 Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Прогнозирование пассажирских перевозок на воздушном транспорте (на примере «.....»).

2. Прогнозирование грузовых перевозок на воздушном транспорте (на примере «.....»).

3. Прогнозирование спроса на авиаперевозки по новому маршруту для авиакомпании «.....».

4. Методики прогнозирования пассажиропотока аэропорта «.....» для использования в планировании развития структуры наземного обслуживания.

5. Увеличение пассажиропотока в аэропорту «.....» с учетом развития региона «.....».

6. Организация конкурентной среды для операторов аэропорта «.....».

7. Государственное регулирование воздушных перевозок в Российской Федерации.

8. Перспективы развития региональных авиаперевозок в России (на примере региона «.....»).

9. Оптимизация плана воздушных перевозок авиакомпании «.....» по критерию доходности авиалиний.
10. Обоснование открытия нового регулярного рейса авиакомпании «.....» на перспективном направлении.
11. Оценка эффективности деятельности структурного подразделения «.....» аэропортового предприятия «.....».
12. Совершенствование методов оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения полетов.
13. Предложения по совершенствованию оперативного управления наземным обеспечением полетов в аэропорту «.....».
14. Статистический анализ продолжительности обслуживания ..... в аэропорту «.....».
15. Разработка предложений по повышению регулярности полетов ВС в аэропорту «.....» на основе анализа отклонений прилетов и вылетов самолетов от расписания.
16. Оптимизация суточного плана полетов и повышение пунктуальности рейсов авиакомпании «.....» при использовании современных информационных технологий.
17. Организация системы наземного обслуживания в аэропортах в условиях неопределенности и риска.
18. Совершенствование наземного обслуживания рейсов авиакомпании «.....» в аэропорту «.....».
19. Совершенствование организации взаимодействия служб при наземном обслуживании рейсов в аэропорту «.....».
20. Оценка надежности функционирования служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях (на примере «.....»).
21. Оценка надежности функционирования служб авиаперевозчика «.....» в штатных и сбойных ситуациях.
22. Оптимальное распределение ресурсов аэропортового предприятия с целью повышения эффективности наземного обеспечения авиаперевозок (на примере «.....»).
23. Описание и статистический анализ потока требований в аэропорту «.....».
24. Совершенствование технологии функционирования служб для обеспечения безотказной работы аэропортового предприятия (на примере «.....»).
25. Оценка экономической эффективности внедрения систем комплексной механизации наземного обслуживания ВС в аэропорту «.....».
26. Расчет оптимальной численности оборудования и средств перронной механизации в аэропорту «.....».
27. Оценка эффективности использования наземной авиационной техники в аэропортах (на примере «.....»).
28. Внедрение инновационных технологий по наземному обслуживанию рейсов в аэропорту «.....».

29. Внедрение современных технологий по самообслуживанию пассажиров (на примере «.....»).
30. Организация работы представительства авиакомпании «.....» в зарубежном аэропорту.
31. Анализ производственной деятельности представительства авиакомпании «.....» в аэропорту «.....».
32. Повышение эффективности взаимодействия службы пассажирских перевозок с представительствами авиакомпаний (на примере аэропорта «.....»).
33. Совершенствование качества обслуживания пассажиров в целях повышения конкурентоспособности авиакомпании «.....» на международных авиалиниях.
34. Совершенствование обслуживания пассажиров с учетом требований авиационной безопасности (на примере «.....»).
35. Совершенствование претензионной работы авиапредприятия «.....».
36. Организация обслуживания рейсов авиакомпании «.....» в целях уменьшения неисправностей при перевозке багажа.
37. Совершенствование обслуживания пассажирских потоков в различных системах регистрации (на примере аэропорта «.....»).
38. Совершенствование технологий обслуживания пассажиров на борту ВС авиакомпании «.....».
39. Предложения по повышению уровня сервиса на борту ВС в авиакомпании «.....».
40. Совершенствование организации обслуживания пассажиров авиакомпании «.....» в аэропорту «.....».
41. Совершенствование обслуживания пассажиров в аэропорту «.....» с целью обеспечения .....
42. Совершенствование организации обслуживания пассажиров с ограниченными физическими возможностями в аэропорту «.....».
43. Предложения по минимизации стыковочного времени для трансферных пассажиров в аэропорту «.....».
44. Совершенствование продаж авиаперевозок на примере агентства по бронированию и продаже перевозок «.....».
45. Анализ деятельности агентства «.....» по продаже авиаперевозок на рынке туристических услуг.
46. Совершенствование технологии работы службы организации бортового питания (на примере «.....»).
47. Анализ эффективности деятельности грузового агентства «.....» как бизнес-единицы на рынке авиационных транспортных услуг.
48. Совершенствование организации и технологии перевозки грузов воздушным транспортом (на примере «.....»).
49. Совершенствование технологии перевозки опасного груза авиакомпанией «.....» на основе выявления и оценки факторов опасности при перевозке опасных грузов.

50. Анализ производственной деятельности «.....» по организации грузовых чартерных рейсов.
51. Разработка рекомендаций по совершенствованию материально-технического обеспечения грузового комплекса аэропорта «.....».
52. Внедрения технологии E – freight в «.....» .
53. Разработка критериев для сочетания тарифов и классов обслуживания пассажиров и программ лояльности.
54. Оценка эффективности деятельности авиакомпании в составе альянса (на примере «.....»).
55. Развитие неавиационной деятельности в аэропорту «.....».
56. Разработка программы чартерных перевозок в авиакомпании «.....».
57. Выбор и обоснование оптимального типа ВС для авиакомпании «.....» для эксплуатации на ..... авиалиниях.
58. Повышение пропускной способности терминалов в аэропорту «.....».
59. Реконструкция аэровокзального комплекса аэропорта «.....».
60. Реконструкция грузового комплекса аэропорта «.....».
61. Совершенствование информационного обеспечения в аэропорту «.....» на базе создания «Call center».
62. Внедрение новых информационных технологий при продаже пассажирских перевозок (на примере «.....»).
63. Совершенствование организации информационно-справочной работы в аэропорту «.....».
64. Совершенствование информационного обслуживания пассажиров в аэровокзале аэропорта «.....».
65. Внедрение новейших систем навигации и электронного информирования в терминалах (на примере «.....»).
66. Предложения по совершенствованию информационного обеспечения производственных процессов в «.....».
67. Внедрение современных IT решений в производственную деятельность «.....».
68. Разработка и внедрение Системы управления ресурсами в «.....».
69. Автоматизация технологических процессов в аэропортах (на примере «.....»).
70. Автоматизация технологических процессов в авиакомпаниях (на примере «.....»).
71. Создание ситуационных центров и hub – контроля в авиакомпании «.....».
72. Эффективное использование немобильных ресурсов аэропорта (на примере «.....»).
73. Внедрение Системы управления рисками предприятия (на примере «.....»).
74. Повышение эффективности деятельности аэропортового предприятия «.....» и качества обслуживания пассажиров.
75. Опыт внедрения IOSA: проблемы, результаты, рекомендации (на примере «.....»).

76. Создание условий для бесперебойного функционирования аэропорта и обеспечения высокого качества наземного обслуживания (на примере «.....»).

77. Особенности логистики авиационных перевозок в период пиковых нагрузок во время проведения массовых мероприятий (на примере «.....»).

78. Совершенствование организации и технологии функционирования служб для обеспечения безотказной работы аэропортового предприятия в период пиковых нагрузок во время проведения массовых мероприятий (на примере «.....»).

79. Организация системы наземного обслуживания рейсов в аэропортах в период пиковых нагрузок во время проведения массовых мероприятий (на примере «.....»).

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения приведены в следующих документах:

– «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования “Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации”»;

– «Рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы бакалавриата (бакалаврской работы)» – Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, 2013 г. – 16 с.

### **5.2.3 Показатели и критерии оценивания результатов выпускной квалификационной работы, а также шкалы оценивания**

Результаты выпускной квалификационной работы (ВКР) определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

Оценка за выпускную квалификационную работу выносится в результате голосования членов государственной экзаменационной комиссии после обязательного обсуждения при отсутствии студентов. При выведении оценки государственная экзаменационная комиссия принимает во внимание следующие показатели:

- актуальность темы ВКР, формулировка целей и задач исследования;
- умение излагать материал;
- соответствие содержания ВКР и полученных результатов целевой установке и задачам;
- полнота раскрытия темы ВКР;
- обоснованность разработанных рекомендаций и предлагаемых мероприятий;
- теоретическая и практическая значимость полученных результатов;

- самостоятельность выполнения ВКР;
- доклад студента о проделанной работе, его умение изложить ее основные положения, уровень владения материалом;
- структура, содержание и полнота презентации и других представленных студентом демонстрационных материалов, качество визуализации;
- ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций:

– «отлично» – ВКР выполнена на актуальную тему, цели и задачи проводимого исследования четко сформулированы; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано в полном объеме; содержание ВКР и полученных результатов соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР раскрыта полностью; отмечается достоверность и новизна выводов по теме исследования, даны обоснованные решения задач, имеющие теоретическую или практическую значимость для профессиональной области; презентация и доклад в полной мере отражают структуру и содержание ВКР, продемонстрировано отличное владение материалом работы, четкое, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии полные, правильные, уверенные и обоснованные;

– «хорошо» – ВКР выполнена на актуальную тему, цели и задачи проводимого исследования четко сформулированы; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано в полном объеме; содержание ВКР и полученных результатов соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР раскрыта полностью; выводы по теме исследования сформулированы с незначительными замечаниями, решения задач, имеющие теоретическую или практическую значимость для профессиональной области, обоснованы не полностью; презентация и доклад отражают структуру и содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, при этом отмечены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии полные, правильные и обоснованные;

– «удовлетворительно» – ВКР выполнена на неактуальную тему, цели и задачи работы сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано на низком уровне; содержание ВКР и полученных результатов не в полной мере соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР раскрыта не полностью; выводы по теме исследования содержат серьезные замечания, в работе рассмотрены только направления решения задач, полученные результаты носят общий характер и недостаточно



аргументированы; имеются существенные замечания к качеству презентации и доклада по теме ВКР, были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии не полные, не точные и частично обоснованные;

– «неудовлетворительно» – цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано на низком уровне; содержание ВКР и полученных результатов не соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР не раскрыта; выводы по теме исследования содержат серьезные замечания, решение задач отсутствует, полученные результаты не имеют теоретическую или практическую значимость для профессиональной области; презентация и доклад не отражают сути ВКР, владение материалом работы не продемонстрировано; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии не даны.

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы, используется «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования “Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации”».

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

а) основная литература:

1. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 217 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02529-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/88B96B21-9E16-4C43-A9C5-91AB9ACE894A/teoriya-transportnyh-processov-i-sistem> .

2. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. [Текст] – М.: Студент, 2016.- 349 с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

3. Губенко А.В., Смуров М.Ю., Черкашин Д.С. Экономика воздушного транспорта: Учебник для вузов. Допущ. УМО [Текст] – СПб.: Питер, 2009. - 288с.- ISBN: 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 343.

4. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 172 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-07316-4. [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0FA01A2B-FBD3-44B3-96C0-6B78315F5D4E/upravlenie-kachestvom-uslug>.

5. Международное воздушное право: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Травников [и др.] ; под ред. А. И. Травникова, А. Х. Абашидзе. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 444 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05643-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A4C988E7-E4D4-41FE-BA8D-347D7D250963/mezhdunarodnoe-vozdushnoe-pravo>.

6. Рачкова, О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/AC146E91-879B-4655-A385-8D3A7E81D9DE/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy>.

7. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под ред. А. И. Солодкого. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/5E1D4DB0-60C6-4CD2-B463-77B21E432C32/transportnaya-infrastruktura>.

б) дополнительная литература:

8. Бабаскин В.В., Королькова М.А., Чепига В.Е. Эффективность воздушного транспорта: Учебное пособие для вузов [Текст] / СПб: ГУГА, 2007. – 128 с. Количество экземпляров 64.

9. Базаева Е.В. Перевозка грузов воздушным транспортом. Учебное пособие. [Текст] / Москва. НОЧУ СПО «Авиашкола Аэрофлота», 2014. - 360 с.- ISBN: 978-5-905416-08-8. Количество экземпляров 30.

10. Воздушное право: Учебник для бакалавров: Учебное пособие/ Сост. Б.П. Елисеев, В.А. Свиркин. [Текст] / М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 436 с.- ISBN: 978-5-394-01914-2. Количество экземпляров 22.

11. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 438 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6890-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/08FD518E-B56C-4F69-B43D-3DAB262FC5DB/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki>.

12. Горлач Л.В. Технологические процессы в авиапредприятиях: Учебное пособие [Текст] / СПб: АГА, 1995. – 116 с. Количество экземпляров 120.

13. Зайцев Е.Н. Синтез комплексной системы управления смешанными перевозками. [Текст] / СПбГУ ГА. СПб., 2007.- 210 с. Количество экземпляров 29.

14. Иванов В.Н. Албука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

15. Ильина Е.Н. Менеджмент транспортных услуг: индустрия авиаперевозок: Учебник утв. Научно-методическим советом РМАТ [Текст] / М.: Сов. спорт, 2005. - 174с. - ISBN: 5-85009-976-Х. Количество экземпляров 25.

16. Канарчук В.Е., Чигринец А.Д. Механизация технологических процессов в аэропортах [Текст] / М.: Транспорт, 1986.-160 с. Количество экземпляров 82.

17. Костромина Е.В. Авиатранспортный маркетинг: Учебник - 2-е изд., испр. и доп. - (Высшее образование: Бакалавриат) [Текст] / НИЦ ИНФРА-М., 2015. - 360 с. - ISBN: 978-5-16-006252-5. Количество экземпляров 17.

18. Кривошапка, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапка, В. В. Галишникова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/E2BFEC68-D489-4421-824B-01B85EB92AF1/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii>.

19. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. [Текст] – С.-Пб.: Международная Академия транспорта, 1998.- 163 с. - ISBN: 5-85952-026-3. Количество экземпляров 73.

20. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 2. [Текст] – С.-Пб.: СПГУВК, 1999.- 271 с. Количество экземпляров 35.

21. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. Управление транспортными системами. Часть 3. [Текст] – С.-Пб.: «Северная звезда», Издательство Санкт-Петербургского общественного «Фонда культуры и образования», 2001.- 224 с.- ISBN: 5-88789-069-х. Количество экземпляров 121.

22. Курочкин Е.П., Дубинина В.Г. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - Москва: Авиабизнес, 2009. - 535 с. – ISBN: 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров 49.

23. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/C371DAB5-37EC-4911-82DF-F1CB37EF5A72/transportnoe-pravo>.

24. Олянюк П.В. Мировая система воздушного транспорта: Учебное пособие для вузов [Текст] / 2-е изд., доп. - СПб: ГУГА, 2006. - 282 с. Количество экземпляров 195.

25. Палагин Ю.И., Семенюта А.А., Тарамыко А.Е. Оптимизация транспортных процессов в логистических системах: Учебное пособие [Текст] / Академия ГА. С-Петербург, 2001. - 85 с. Количество экземпляров 96.

26. Писков М.Г. Аэровокзальные комплексы аэропортов (Архитектурно-

планировочные и функционально-технологические решения) [Текст] / М.: Воздушный транспорт, 1983. – 158 с. Количество экземпляров 21.

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

28. Гражданский кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 26 января 1996 г. №14-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=284259&base=LAW&from=298687-0&rnd=0.2871554515005317#05051213584322656>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

29. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

30. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

31. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

32. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281408&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.250205002590663#05397694040274126>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

33. Федеральные авиационные правила «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 5 сентября 2008 г. №141. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/193954>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

34. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

35. Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки

гражданских воздушных судов»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 августа 2015 г. №262. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71220192>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

36. «Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 июля 2007г. №104. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/77666299/paragraph/3664:6>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

37. «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.058263413090944516#06660439874194629>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

38. Инструкция по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации: Утверждена Приказом Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=184883&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.241552795410176#02589195535288977>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

39. Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов воздушных судов гражданской авиации СССР (РПП-90): Утверждено Приказом Министерства гражданской авиации СССР от 10 января 1990 г. №6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=7279#07077215796105021>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

40. Руководство по организации работы и обслуживанию спецавтотранспорта аэропортов Российской Федерации (РОРОС-95). Федеральная авиационная служба России. Письмо от 7 апреля 1997 г. №30/И. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=493989#022289587565157554>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

41. ГОСТ Р 51004-96 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2\\_%D0%A0\\_51004-96](https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_51004-96), свободный (дата обращения: 12.01.2018).

42. ГОСТ Р 51005-96 Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2\\_%D0%A0\\_51005-96](https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_51005-96), свободный (дата обращения: 12.01.2018).

43. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2\\_14192-96](https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_14192-96),

свободный (дата обращения: 12.01.2018).

44. ГОСТ 17527-2014 Упаковка. Термины и определения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2\\_17527-2014](https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_17527-2014), свободный (дата обращения: 12.01.2018).

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

45. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

46. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

47. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

48. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

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

49. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

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

51. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

52. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

53. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

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

## **7 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для проведения государственного экзамена выделяется аудитория № 273. Каких-либо специальных технических средств для проведения экзамена не требуется.

Для проведения защит выпускных квалификационных работ выделяется аудитория № 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.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» « 15 » января 2018 года, протокол № 4.

Разработчики:

к.э.н.



Панкратова А.Р.

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

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

к.т.н.



Коникова Е.В.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н.



Коникова Е.В.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 14 » февраля 2018 года, протокол № 5.