

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  
«15» февраля 2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Планирование и прогнозирование авиационных перевозок**

Направление подготовки  
**25.04.03. Аэронавигация**

Направленность (профиль) программы  
**Управление производственно-финансовой деятельностью  
организаций воздушного транспорта**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения:  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2018

## 1 Цели освоения дисциплины

*Целью* освоения дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» является формирование у студентов системы знаний и умений в области планирования и прогнозирования деятельности авиапредприятия и выработка практических навыков расчета экономических разделов планов предприятий различных форм собственности.

*Задачами* освоения дисциплины являются:

- изучение закономерности формирования пассажиропотоков;
- практическое применение основных методов планирования и прогнозирования пассажирских перевозок;
- формирование знаний, умений и навыков по планированию операционной (производственной) деятельности авиапредприятий;
- изучение модели долгосрочного и краткосрочного прогнозирования.

Дисциплина обеспечивает подготовку к формированию у студентов профессиональных знаний, умений и навыков для решения практических задач.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» относится к факультативным дисциплинам.

Дисциплина «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Инновационный менеджмент».

Дисциплина является обеспечивающей для подготовки выпускной квалификационной работы студента.

Дисциплина изучается на 2-м курсе.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способность и готовность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-20)	Знать: - методы и модели планирования и прогнозирования, используемые для расчетов пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте; 31 пк-20 Уметь: - использовать методы количественного анализа для планирования и прогнозирования авиационных перевозок; У1 пк-20 Владеть: - методами и моделями планирования и прогнозирования, используемыми для расчетов

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте. В1 пк-20
Способность организовывать и осуществлять разработку методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-51)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень нормативных документов, применяемых для разработки предложений и мероприятий в сфере планирования и прогнозирования авиационных перевозок; 31 пк-51</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать требования нормативных документов при разработке предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; У1 пк-51</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержанием нормативных документов, применяемых для разработки предложений и мероприятий в сфере планирования и прогнозирования авиационных перевозок. В1 пк-51</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Курс
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	10,5	10,5
Лекции, всего	4	4
в том числе в интерактивной форме	2	2
практические занятия, всего	4	4
в том числе в интерактивной форме	2	2
семинары		
лабораторные работы		
курсовой проект		
Самостоятельная работа студента	53	53
Промежуточная аттестация (экзамен):	11	11
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	8,5	8,5

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-20	ПК-51		
Тема 1. Теоретические основы планирования и прогнозирования на предприятии	10		+	СРС	
Тема 2. Понятие и особенности направления исследований по прогнозированию пассажиропотока на рынке транспортных услуг	12		+	ПЛ, СРС	Т
Тема 3. Методы прогнозирования перевозок	19	+		Л, ПЗ, СРС	РС
Тема 4. Система автоматизированного прогнозирования транспортных потоков (САПП) и ее применение на практике	12	+		ДС, СРС	УО
Тема 5. Бизнес-планирование на предприятии	8	+	+	СРС	
Итого по дисциплине	61				
Промежуточная аттестация	11				
Всего по дисциплине	72				Э

Сокращения: Л – лекция, ПЛ – проблемная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ДС – занятие – дискуссия, РС – решение ситуационных задач, Т – тестирование, УО – устный опрос, Э – экзамен.

## 5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Теоретические основы планирования и прогнозирования на предприятии	-	-			10		10
Тема 2. Понятие и особенности направления исследований по прогнозированию пассажиропотока на рынке транспортных услуг	2	-			10		12
Тема 3. Методы прогнозирования перевозок	2	2			12		16
Тема 4. Система автоматизированного прогнозирования транспортных потоков (САПП) и ее применение на практике	-	2			12		14
Тема 5. Бизнес-планирование на предприятии	-	-			9		9
Итого по дисциплине	4	4			53		61
Промежуточная аттестация							11
Всего по дисциплине	4	4			53		72

## 5.3. Содержание разделов дисциплины

### Тема 1. Теоретические основы планирования и прогнозирования на предприятии

Сущность и содержание планирования на предприятии: сущность планирования, классификация планов, организация планирования на предприятии.

Методологические основы планирования: принципы планирования, технология принятия плановых решений, методы разработки планов, хозяйственный риск, его оценка, методы снижения.

Нормативная база планирования: сущность норм и нормативов, классификация норм и нормативов, методы и порядок разработки норм и нормативов.

Понятие прогноза и прогнозирования. Основы прогнозирования на предприятии. Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы.

### Тема 2. Понятие и особенности направления исследований по прогнозированию пассажиропотока на рынке транспортных услуг

Виды прогнозов. Краткий обзор методов прогнозирования. Информационное обеспечение прогнозов авиационных перевозок. Основные источники информации о пассажиропотоках.

Изучение чувствительности прогнозов. Оценка степени изменения прогноза от изменения одного из входящих в него показателей. Анализ изменения объема продаж, спроса на авиаперелет, сезонности, покупательских предпочтений и т.д.

### **Тема 3. Методы прогнозирования перевозок**

Понятие эвристических методов прогнозирования. Цели, задачи методов. Метод экспертных оценок, методы анкетирования, метод «вопрос-ответ».

Особенность математических методов прогнозирования. Анализ и практическое применение метода морского глаза, метода среднеарифметической, индексного метода, скользящей средней, метода наименьших квадратов.

Особенность экстраполяционных методов прогнозирования. Их практическое применение.

Прогнозирование на основе метода сглаживания по показательной функции и метода сглаживания по квадратичной функции. Фактическое применение данных методов.

Прогнозирование пассажирских авиаперевозок методом выровненных статистических рядов.

### **Тема 4. Система автоматизированного прогнозирования транспортных потоков (САПП) и ее применение на практике**

Общие положения о системе автоматизированного прогнозирования. Метод, задачи САПП. Критерии качества прогноза пассажиропотока.

Динамика роста пассажирских перевозок. Оценка динамики пассажирских перевозок внутри страны и за ее пределами. Примеры разработки долгосрочного прогнозирования.

Общая характеристика краткосрочного прогнозирования. Методы обнаружения скрытых циклических колебаний пассажиропотоков. Методика краткосрочных прогнозов.

Статистика ошибок и пробелов в составлении прогнозов. Степень отклонения прогноза о реальности. Способы снижения погрешности в прогнозах, пути оптимизация.

### **Тема 5. Бизнес-планирование на предприятии**

Назначение и содержание бизнес-плана, содержание основных разделов бизнес-плана, отличие задач производственного планирования и бизнес-плана.

#### 5.4. Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
3	Практическое занятие 1. Экономико-математические методы прогнозирования. Решение ситуационных задач.	1
3	Практическое занятие 1. Прогнозирование на основе методов сглаживания и метода выровненных статистических рядов. Решение ситуационных задач.	1
4	Практическое занятие 2. Занятие – дискуссия по теме «Оценка динамики пассажирских перевозок внутри страны и за ее пределами. Разработка краткосрочных и долгосрочных прогнозов» (интерактив)	2
Итого по дисциплине:		4

#### 5.5. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

#### 5.6. Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Изучение темы дисциплины, составление конспекта по теме. Подготовка к тестированию по теме [1,2,4,6,8]	10
2	Изучение темы дисциплины, составление конспекта по теме. [3,5,7]	10
3	Самостоятельное изучение темы дисциплины, составление конспекта по теме. Повторение материала лекции. [2,3,4,5]	12
4	Изучение темы дисциплины, составление конспекта по теме. [2,3,4,5] Подготовка к практическому занятию (дискуссии по теме).	12
5	Самостоятельное изучение темы дисциплины, составление конспекта по теме. [1,2,4,6,8]	9
Итого по дисциплине:		53

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

а) основная литература:

1. Савкина, Р.В. **Планирование на предприятии**: Учебник для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93463>. — ISBN 978-5-394-02343-9 (дата обращения 24.01.2018г);

2. Кушнир И.В. **Планирование на предприятии**, 2010. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://be5.biz/ekonomika/p005/index.html> (дата обращения 24.01.2018г);

3. Антохонова, И. В. **Методы прогнозирования социально-экономических процессов** : учебное пособие для вузов / И. В. Антохонова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04096-8. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/metody-prognozirovaniya-socialno-ekonomicheskikh-processov-405332> (дата обращения 24.01.2018г)

б) дополнительная литература:

5. Фатхутдинов Р.А. **Стратегический менеджмент** [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://uchebnik-online.com/soderzhanie/textbook\\_17.html](http://uchebnik-online.com/soderzhanie/textbook_17.html) (дата обращения 24.01.2018г);

6. Маховикова Г.А. **Планирование на предприятии: конспект лекций**, 2007. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.rulit.me/books/planirovanie-na-predpriyatii-konspekt-lekcij-read-316175-10.html>. (дата обращения 24.01.2018г);

7. Губенко, А.В. **Экономика воздушного транспорта**[Текст]: Учебник для вузов. Допущ. УМО /А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб.: Питер, 2009. — 288с. Количество экземпляров 342

8. Воробьева, И. П. **Экономика и управление производством** [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры/ И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 191 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00380-2 — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ekonomika-i-upravlenie-proizvodstvom-398809> (дата обращения 24.01.2018г).

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

**9.Официальный сайт Министерства финансов РФ.** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/>, свободный,(дата обращения 24.01.2018г.);



**10. Официальный сайт Правительства РФ.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.ru/>, свободный, (дата обращения 24.01.2018г.);

**11. Федеральная служба государственной статистики** [Электронный ресурс]: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - <http://www.gks.ru/> свободный (дата обращения 24.01.2018г).

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

**12. Консультант Плюс: официальный сайт компании Консультант Плюс.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный, (дата обращения 24.01.2018г.);

**13. Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/>, свободный, (дата обращения 24.01.2018г.);

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины необходимо иметь аудиторию, оборудованную:

- мультимедийными средствами;
- плакатами, стендами по тематике дисциплины (или презентации с информацией по тематике дисциплины);
- видео библиотекой (видеозаписи учений и тренировок, видеофильмы по тематике дисциплины);
- наглядные пособия, необходимые для проведения занятий по дисциплине.

## **8. Образовательные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

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

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

*Практические занятия* по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить

теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки дисциплины. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки магистранта.

*Самостоятельная работа* студента 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, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

Одной из форм руководства самостоятельной работой студентов (обучающихся) и оказания им помощи в освоении учебного материала являются *консультации*. На консультациях повторно рассматриваются вопросы, на которых базируется изучаемая дисциплина, и которые по результатам контроля недостаточно усвоены.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий (проблемной лекции, занятия – дискуссия), на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

*Проблемная лекция* – это лекция, на которой процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

*Занятия – дискуссии* – одна из важнейших форм коммуникации, плодотворный метод решения спорных вопросов и вместе с тем своеобразный способ познания. Дискуссия предусматривает обсуждение какого-либо вопроса или группы связанных вопросов компетентными лицами с намерением достичь взаимоприемлемого решения. Дискуссия является разновидностью спора, близка к полемике, и представляет собой серию утверждений, по очереди высказываемых участниками.

#### Образовательные и информационные технологии при разных видах проведения занятий

Образовательные и информационные технологии	Виды учебных занятий		
	Лекции	Практические занятия	СРС

Проблемная лекция	+		
Занятие - дискуссия		+	

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

Уровень и качество знаний обучающихся оценивается по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости предназначен для промежуточной оценки уровня освоения студентом материала. Контроль успеваемости обучающихся включает проведение тестирования по материалу текущего занятия, решения ситуационных задач и устного опроса.

*Тестирование* проводится по теме в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала.

*Решение ситуационных задач* представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации.

*Устный опрос* предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых в рамках изучения тем дисциплины. Устный опрос проводится на практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции и предполагает ответ студентов. Включает перечень вопросов и моделирование ситуаций. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Моделирование ситуаций представляет собой проектирование преподавателем гипотетических ситуаций, в которых может оказаться студент при соприкосновении с реальностью. Реакция студента на смоделированную ситуацию будет показателем того усвоил он учебный материал или нет.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций обучающимися. Экзамен предполагает ответ на 2 теоретических вопроса и решение ситуационной задачи, аналогичной типовому заданию из перечня текущей аттестации.

Экзамен проводится по билетам в объеме материала рабочей программы дисциплины в форме письменного ответа на 2 (два) теоретических вопроса по дисциплине и решения ситуационной задачи в учебных аудиториях.

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

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

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов учебным планом не предусмотрена.

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

В процессе преподавания дисциплины для промежуточного контроля обучающихся используются следующие формы:

- тестирование по окончании лекции по теме 1;
- решение типовых ситуационных задач на практических занятиях;
- устный опрос по теме.

*Тестирование:*

Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

*Решение ситуационных задач оценивается:*

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи, или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя (в случае неподготовленности по изученным темам, имеющим отношение к решению данной задачи).

*Устный опрос по теме оценивается:*

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

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

По итогам освоения дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена и предполагает письменного ответа на 2 (два) теоретических вопроса по дисциплине и решения ситуационной задачи.

Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся в ГУГА являются: устав СПбГУ ГА, учебная программа по соответствующему направлению подготовки магистров, Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в ГУГА.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной аттестации.

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» и имеет целью проверить и оценить уровень полученных студентами знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций.

В ходе подготовки к экзамену необходимо проводить консультации. На консультациях высказываются четко сформулированные требования, которые будут предъявляться на экзамене.

На подготовку к ответу студенту предоставляется до 45 минут. Общее время подготовки не должно превышать одного часа. В учебном классе, где принимается экзамен, могут одновременно находиться студенты в количестве не более шести человек.

Экзамен принимается лектором, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине. Перечень теоретических вопросов и практических задач, выносимых на экзамен, обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются руководством Высшей школы авионавигации.

В итоге проведенного экзамена студенту выставляется оценка. Экзаменатор несет личную ответственность за правильность выставленной оценки и оформления экзаменационной ведомости и зачетной книжки.

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

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрены.

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

Входной контроль не проводится

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

Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и модели планирования и прогнозирования, используемые для расчетов пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте;</li> <li>- перечень нормативных документов, применяемых для разработки предложений и мероприятий в сфере планирования и прогнозирования авиационных перевозок.</li> </ul>	<p>Формулирует названия методов и моделей планирования и прогнозирования, используемых для расчетов пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте.</p> <p>Дает перечень нормативных документов, применяемых для разработки предложений и мероприятий в сфере планирования и прогнозирования авиационных перевозок.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы количественного анализа для планирования и прогнозирования авиационных перевозок;</li> <li>- формулировать требования нормативных документов при разработке предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов</li> </ul>	<p>Использует на практике методы количественного анализа для планирования и прогнозирования авиационных перевозок.</p> <p>Анализирует содержание требований нормативных документов для разработки предложений и мероприятий по повышению эффектив-</p>

Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
авиационной инфраструктуры.	ности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и моделями планирования и прогнозирования, используемыми для расчетов пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте;</li> <li>- содержанием нормативных документов, применяемых для разработки предложений и мероприятий в сфере планирования и прогнозирования авиационных перевозок.</li> </ul>	<p>Применяет на практике методы и модели планирования и прогнозирования, используемые для расчетов пассажиро- и грузопотока на воздушном транспорте.</p> <p>Применяет на практике требования нормативных документов при разработке предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.</p>

#### Описание шкалы оценивания

##### *«Отлично»*

выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении ситуационных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

##### *«Хорошо»*

выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности; Хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя.

##### *«Удовлетворительно»*

выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при навязывающих вопросах преподавателя.

##### *«Неудовлетворительно»*

выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний по тематике дисциплины, неправильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, при этом он не владе-

ет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

## **9.6. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **9.6.1 Содержание примерных тестов по теме 1 дисциплины**

*1. Сущность планирования заключается:*

- а) В формировании стратегии и тактики предприятия;
- б) В выборе мотивов для работы персонала;
- в) В сочетании ограниченных ресурсов для достижения наилучших результатов;
- г) Верно а, б, в.

*2. Главной целью планирования на предприятии является:*

- а) Расчет потребностей в материальных, трудовых и финансовых ресурсах для увеличения производственной мощности;
- б) Удовлетворение потребительского спроса на продукцию предприятия и получение прибыли;
- в) Подготовка информации, необходимой для повышения эффективности производства;
- г) Верно а, б, в.

*3. По содержанию различаются следующие виды планирования:*

- а) Стратегическое;
- б) Технико-экономическое;
- в) Межцеховое;
- г) Верно а, б, в.

*4. По уровню управления и временному интервалу планирование подразделяется на:*

- а) Бизнес – планирование;
- б) Оперативное;
- в) Внутрицеховое;
- г) Верно а, б, в.

*5. К основным принципам планирования относится:*

- а) Программно-целевой;
- б) Холизма;
- в) Пофакторный;
- г) Верно а, б, в.

6. Наиболее распространенным методом планирования считается:

- а) Индивидуальный;
- б) Бригадный;
- в) Нормативный;
- г) Верно а, б, в.

7. Общие методы прогнозирования включают в себя:

- а) Интуитивный;
- б) Поисковый;
- в) Нормативный;
- г) Экспертный.

8. Качественные показатели плана отражают результаты работы предприятия в единицах:

- а) Натуральных;
- б) Трудовых;
- в) Относительных;
- г) Верно а, б, в.

9. Главная цель, которую видит руководитель предприятия сквозь «очки» планирования, реализуется в виде плана:

- а) По производству и сбыту продукции;
- б) По труду и заработной плате;
- в) По прибыли и рентабельности;
- г) Верно а, б, в.

10. К основным типам прогнозирования принадлежат:

- а) Составление сценариев;
- б) По нормам и нормативам;
- в) Экстраполяция трендов;
- г) Экономико-математические модели.

11. Точность прогноза развития предприятия:

- а) Определяется погрешностью исходных данных;
- б) Увеличивается с ростом сроков прогнозирования;
- в) Не зависит от применяемого метода;
- г) Верно а, б, в.

12. Для отечественных предприятий при прогнозировании производства конкурентоспособной продукции в настоящее время самым важным является:

- а) Разработка новых изделий;
- б) Улучшение показателей качества выпускаемой продукции;
- в) Управление объемами продаж товаров в течение всего их жизненного цикла;
- г) Создание системы менеджмента качества;
- д) Верно а, б, в, г.



13. Экономическая составляющая потенциала предприятия включает в себя :

- а) Организацию производства;
- б) Техническое развитие производства;
- в) Трудовые, материальные и финансовые ресурсы;
- г) Верно а, б, в.

14. Главной задачей социального планирования на предприятии является:

- а) Развитие творческих способностей работников;
- б) Рост дохода и уровня жизни работников;
- в) Сочетание личных и общественных мотивов работников;
- г) Верно а, б, в.

### 9.6.2 Примерный перечень типовых ситуационных задач для проведения текущего контроля по темам дисциплины

#### Задача 1.

Требуется определить возможный объем пассажирских перевозок авиакомпании А на следующий календарный год на основе фактических годовых объемов пассажирских перевозок из этого аэропорта за предыдущие годы.

Таблица 1. Объемы пассажирских перевозок

год	Уровень	Объем пассажирских перевозок, тыс чел.	Прирост по сравнению с предыдущим годом, тыс.чел.
1	1	98,2	-
2	2	100,4	2,2
3	3	103,2	3,2
4	4	107,5	3,9

#### Задача 2.

Требуется определить возможный объем пассажирских перевозок авиакомпании А на 2018год на основе фактических годовых объемов пассажирских перевозок из этого аэропорта за 2013-2017.

год	уровень	Объем пассажирских перевозок, тыс.чел.
2012	1	120
2013	2	100
2014	3	133,1
2015	4	120
2016	5	155,5

#### Задача 3.

Требуется путем сглаживания прогнозировать перспективные объемы пассажирских перевозок по линии Санкт-Петербург - Архангельск, исходный временной ряд которой описывается параболой второго порядка. Исходные данные представлены в таблице

год	Объем пассажирских перевозок	Условное обозначение времени (t)
2012	128,5	-2
2013	130,2	-1
2014	132,4	0
2015	134,6	1
2016	136,9	2
сумма	662,6	0

### **9.6.3 Примерный перечень вопросов для проведения устного опроса по теме**

1. Методы обнаружения скрытых циклических колебаний пассажиро-потоков.
2. Методика краткосрочных прогнозов.
3. Статистика ошибок и пробелов в составлении прогнозов.
4. Степень отклонения прогноза о реальности.
5. Способы снижения погрешности в прогнозах, пути оптимизация.

### **9.6.4 Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме экзамена**

По итогам освоения дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена, которая предполагает письменный ответ студента на 2 теоретических вопроса в рамках тематики изучаемой дисциплины и решение ситуационной задачи (см. п.9.6.5).

1. Понятие прогноза и прогнозирования. Типы прогнозирования (31 пк-51, У1 пк-51, В1 пк-51).
2. Признаки квалификации прогнозов и их виды 31 пк-51, У1 пк-51, В1 пк-51).
3. Основные методы прогнозирования (31 пк-20).
4. Эвристические методы прогнозирования. Их виды. (31 пк-20)
5. Графический метод прогнозирования. (31 пк-20)
6. Метод средней арифметической. (31 пк-20)
7. Метод средней  $\bar{X}$  с ошибкой  $\sigma$ . (31 пк-20)
8. Индексный метод прогнозирования. (31 пк-20)

9. Метод скользящей средней. (31 пк-20)
10. Метод наименьших квадратов. (31 пк-20)
11. Экстрополяционные методы прогнозирования. (31 пк-20)
12. Метод прогнозирования на основе сглаживания по показательной функции. (31 пк-20)
13. Метод прогнозирования на основе сглаживания по квадратичной функции. (31 пк-20)
14. Метод выровненных статистических рядов. (31 пк-20)
15. Чувствительность прогноза. (31 пк-20)
16. Система автоматизированного прогнозирования транспортных потоков. (31 пк-20)
17. Долгосрочное прогнозирования в САПП. (31 пк-20)
18. Достоверность прогнозов. (31 пк-20)
19. Краткосрочное прогнозирования в САПП. (31 пк-20)
20. Качественные и количественные методы прогнозирования. (31 пк-20)

#### **9.6.5 Примерный перечень задач для промежуточной аттестации в форме экзамена**

1. Вычислите скользящее среднее значение за три периода, на основе показателей спроса на авиаперевозки по направлению Москва-Калининград за последние пять периодов.

период	Объем перевозок, тыс.чел
1	2500
2	3180
3	1980
4	2120
5	1850

(У1 пк-20, В1 пк-20)

2. Требуется определить возможный объем пассажирских перевозок авиакомпании А на следующий календарный год на основе фактических годовых объемов пассажирских перевозок из этого аэропорта.

Таблица 1. Объемы пассажирских перевозок

год	Уровень	Объем пассажирских перевозок, тыс чел.	Прирост по сравнению с предыдущим годом, тыс.чел.
1	1	108,4	-
2	2		2,2
3	3		3,2

(У1 пк-20, В1 пк-20)

3. Требуется определить возможный объем грузовых перевозок авиакомпании А на следующий календарный год на основе фактических годовых объемов грузовых перевозок из этого аэропорта за предыдущие 3 года.

Таблица 1. Объемы грузовых перевозок

год	Уровень	Объем перевозок, т.	Прирост по сравнению с предыдущим годом, %
1	1	11,5	-
2	2	14,1	
3	3	13,8	

(У1 пк-20, В1 пк-20)

## 10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. Допуск в аудиторию опоздавших студентов запрещается. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать присутствие студентов на занятиях и сообщать об отсутствующих Директору Высшей школы аэронавигации или его заместителю.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия. Все виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» в частности. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

Именно на лекции формируется научное мировоззрение студента, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией слайдов, схем, использовании электронно-вычислительной и мультимедийной техники.

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

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении проблем.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основным методом, используемый на занятии – метод практической работы.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Основным содержанием практических занятий по дисциплине «Планирование и прогнозирование авиационных перевозок» является формирование у студента знания методов прогнозирования авиационных перевозок.

Методика подготовки и проведения практических занятий по различным учебным дисциплинам весьма разнообразна и конкретно рассматривается в частных методиках преподавания. В то же время в ней можно выделить некоторые общие приемы и способы, характерные для всех или группы дисциплин.

Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации; сформировать и развить у них творческое мышление, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

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

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;
- экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;
- отработку навыков и умений в пользовании нормативными документами по вопросам изучаемой дисциплины;
- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого (индивидуальная и (или) коллективная) по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника.

Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

Практические занятия, закрепляя и углубляя знания, в то же время должны всемерно содействовать развитию мышления обучаемых. Наиболее успешно это достигается в том случае, когда учебное задание содержит элементы проблемности, т.е. возможность неоднозначных решений или ответов, побуждающих обучаемых самостоятельно рассуждать, искать ответы и т.п. Постановка на занятиях проблемных задач и вопросов требует соответствующей подготовки преподавателя. Готовясь к занятию, он должен заранее наметить все вопросы, имеющие проблемный характер, продумать четкую их формулировку и оптимальные варианты решения с активным участием обучаемых.

На практических занятиях благоприятные условия складываются для индивидуализации обучения. При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. При возникновении у аудитории общих неясных вопросов преподаватель может разъяснить их с использованием классной

доски, однако при этом он не должен повторять лекционный материал или повторно решать задачи и примеры, приведенные на лекции. Во всех случаях педагогически неоправданно решение задач на доске преподавателем или обучаемыми в течение всего занятия, так как оно не способствует развитию самостоятельности и ведет к пассивной работе большинства обучаемых.

В ходе работы по решению задач, производству расчетов преподаватель обязан прививать обучаемым навыки применения современных вычислительных средств, справочников, таблиц и других вспомогательных материалов, использования официальной статистической информации и добиваться необходимой точности и быстроты вычислений, оформления работ в соответствии с установленными требованиями.

Методически правильно построенные практические занятия имеют не только образовательное, но и большое воспитательное значение. В процессе их проведения воспитываются волевые качества обучаемых, развиваются настойчивость, упорство, инициатива и самостоятельность, вырабатывается умение правильно строить свою работу, осуществлять самоконтроль. Эта сторона процесса обучения играет важную роль в подготовке любого специалиста. Поэтому на всех практических занятиях в зависимости от специфики преподаватель должен ставить конкретные воспитательные цели и изыскивать наиболее эффективные пути и способы их достижения.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Разработчик:

д.э.н, профессор



Губенко А.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

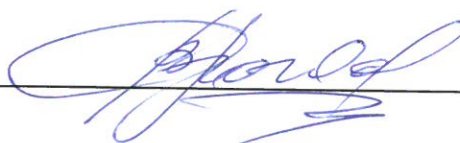
д.э.н., профессор



Губенко А.В.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

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