

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 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация эксплуатации и строительства объектов  
инфраструктуры аэропортов**

Направление подготовки  
**25.04.04. Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных  
судов**

Направленность (профиль) программы  
**Управление аэропортовой деятельностью**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения:  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2018

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями преподавания дисциплины «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов» является формирование системы профессиональных знаний, умений, навыков применения современных методов государственного регулирования деятельности предприятий воздушного транспорта.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- организация эксплуатационного и технического содержания объектов инфраструктуры аэропорта, специальных средств и технологического оборудования аэропортов в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации и технического обслуживания объектов инфраструктуры аэропорта и средств аэродромного обеспечения полетов воздушных судов;
- организация эксплуатационного и технического содержания зданий и сооружений аэропортов в соответствии с техническими нормами эксплуатации производственных зданий и сооружений, требованиями и правилами производственной санитарии и противопожарной безопасности;
- организация эксплуатационного и технического содержания светосигнального и электротехнического оборудования, средств централизованного снабжения электроэнергией объектов аэропортов в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов;
- разработка исходных требований и заданий на проектирование технической документации на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов инфраструктуры аэропортов, технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- организация приемки и ввода в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов инфраструктуры аэропортов и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- организация и обеспечение разработки эксплуатационной документации;
- организация работ по поддержанию аэродрома в постоянной эксплуатационной готовности для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;
- организация технического обслуживания зданий и сооружений, текущего и капитального ремонта объектов инфраструктуры аэропортов, проведения паспортизации зданий и сооружений;

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов» входит в вариативную часть Профессионального

цикла ООП подготовки магистра по направлению 25.04.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов».

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся при освоении дисциплин: Финансовый менеджмент; Информационные технологии в управлении; Управление человеческими ресурсами; Менеджмент качества; Инновационный менеджмент.

Дисциплина «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла: Управление экономическими информационными системами; Управление безопасностью полетов; Автоматизация производственной и коммерческой деятельности организаций воздушного транспорта; Управление производственной деятельностью аэропортового предприятия; Управление коммуникациями и обеспечением энергоресурсами объектов аэропорта; Управление развитием инфраструктуры аэропортов.

Знания и навыки, полученные в результате освоения данной дисциплины, могут быть применены для выполнения Выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов» изучается на втором курсе.

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

Процесс освоения дисциплины «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>способностью и готовностью к критическому анализу инновационной стратегии авиационного предприятия (ПК-16);</p>	<p>Знать: - основы критического анализа инновационной стратегии инфраструктуры аэропортов. Уметь: - осуществлять анализ инфраструктуры аэропортов. Владеть: - навыками критического анализа инфраструктуры аэропортов.</p>
<p>способностью и готовностью к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, способностью строить и использовать модели для описания и</p>	<p>Знать: - основы проектирования и строительства аэропортов. - правила и процедуры эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов. Уметь: - организовывать и обеспечивать эксплуатации и</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
прогнозирование различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-29);	строительства объектов инфраструктуры аэропортов. Владеть: - навыками эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов
способностью организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности (ПК-46);	Знать: - основы повышения квалификации сотрудников подразделений в сфере эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов. Уметь: - организовывать и обеспечивать повышения квалификации сотрудников подразделений в сфере эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов. Владеть: - навыками повышения квалификации сотрудников подразделений в сфере эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов.
умением организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-49);	Знать: - основы маркетинга, разработки бизнес-планов реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг. Уметь: -осуществлять маркетинг, разработки бизнес-планов реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг. Владеть: -навыками маркетинга, разработки бизнес-планов реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг.
способностью организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (аэропортовых служб) (ПК-57);	Знать: – требования международных стандартов в области воздушного транспорта; Уметь: - соблюдать требования в области авиации; Владеть: – навыками использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности.



Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью организовывать и проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений (аэропортовых служб) (ПК-58);	Знать: - основы бюджетирования затрат; Уметь: - организовывать и проводить анализ затрат ; Владеть: - навыками проведения анализа.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	28,5	28,5
Лекции:	10	10
в том числе в интерактивной форме	4	4
практические занятия:	16	16
в том числе в интерактивной форме	4	4
курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа студента	107	107
Промежуточная аттестация:		
Контрольные работы (количество)		
контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	8,5	8,5



## **5.2. Содержание разделов дисциплины**

### **Тема 1. Вводные положения.**

Термины и определения. Современное состояние, задачи и перспективы развития аэропортовых комплексов.

### **Тема 2. Аэропортовые комплексы**

Основные здания и сооружения инфраструктуры аэропорта, их назначение. Служебно-технические территории аэропортов. Здания производственного назначения. Правила размещения зданий и сооружений производственного назначения. Общие сведения об искусственных покрытиях. Классификация и область применения различных видов аэродромных покрытий. Материалы, используемые для технического и эксплуатационного содержания покрытий аэродромов. Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропорта. Проектная и исполнительная документация. Расчёт пропускной способности объектов аэропортовых комплексов.

### **Тема 3. Обеспечение эксплуатационного содержания операторами объектов аэропортов для обеспечения полетов воздушных судов**

Общие положения по аэропортовому обеспечению полётов. Сущность аэродромного, светотехнического, инженерно-авиационного, радиосветотехнического, авиатопливообеспечения, обслуживания (управления) воздушным движением, поисково-спасательного, штурманского, метеорологического, обеспечения полётов воздушных судов эксплуатантов ГА. Обеспечение авиационной безопасности. Наземная авиационная техника для эксплуатационного и технического содержания зданий и сооружений аэропортов.

### **Тема 4. Организация технического содержания объектов аэропортовых комплексов**

Современные задачи технической эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов. Основные правила и методы технической эксплуатации зданий и сооружений аэропортов. Виды и причины деформации и разрушений искусственных покрытий. Природно-климатические условия эксплуатации аэродромных покрытий. Основные метеорологические факторы, влияющие на эксплуатационное состояние зданий и сооружений аэропортов. Технологические процессы в аэропортах при эксплуатации зданий и сооружений. Взаимодействие главного оператора, операторов аэропортов и сторонних организаций при обеспечении эксплуатации зданий и сооружений аэропортов.

### **Тема 5. Организация строительства и реконструкции объектов инфраструктуры аэропортов**

Взаимодействие главного оператора, операторов аэропортов и сторонних организаций при обеспечении эксплуатации зданий и сооружений аэропортов.

### **Тема 6. Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов аэропортов**

Источники шумленности и основные пути снижения шума. Загрязнение сточных вод и их очистка. Методы очистки поверхностных сточных вод.

Задачи главных операторов и операторов аэропортов по организации и сохранению природы при эксплуатационном и техническом содержании объектов инфраструктуры аэропортов, строительстве или реконструкции зданий и сооружений.

### 5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Тема 1. Вводные положения	2	2	18	22
2	Тема 2. Аэропортовые комплексы	2	4	16	22
3	Тема 3. Обеспечение эксплуатационного содержания операторами объектов аэропортов для обеспечения полетов воздушных судов	2	2	20	24
4	Тема 4. Организация технического содержания объектов аэропортовых комплексов	2	4	20	26
5	Тема 5. Организация строительства и реконструкции объектов инфраструктуры аэропортов	2	2	17	21
6	Тема 6. Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов аэропортов		2	16	18
	Всего	10	16	107	133

### 5.4. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

### 5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (часы)
1.	Тема 1.	Проведение входного контроля. Основные термины и определения. Проблемы по организации эксплуатации объектов аэропортовых комплексов.	2
2.	Тема 2.	Анализ аэропортовых комплексов.	4
3.	Тема 3.	Анализ обеспечения эксплуатационного	2

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (часы)
		содержания операторами объектов аэропортов для обеспечения полетов воздушных судов	
4.	Тема 4.	Анализ организации технического содержания объектов аэропортовых комплексов	4
5.	Тема 5.	Анализ организации строительства и реконструкции объектов инфраструктуры аэропортов	2
6.	Тема 6.	Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов аэропортов	2
Итого:			16

### 5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	Тема 1.	Изучение материалов по теме. [2, 3, 4, 11]	18
2	Тема 2.	Изучение материалов по теме. [5, 6, 11, 12]	16
3	Тема 3.	Изучение материалов по теме. [1, 4, 7-10, 13, 14, 16, 18, 19]	20
4	Тема 4.	Изучение материалов по теме. [15, 23-26]	20
5	Тема 5.	Изучение материалов по теме. Выполнение КР. [17, 23, 26]	17
6	Тема 6.	Изучение материалов по теме. Подготовка к выполнению РК [13, 18, 19, 21]	16
Итого:			107

### 6. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература:

1. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. - 176с. - ISBN 978-5-212-01271-3
2. Руководство по проектированию аэродромов. Часть 1. Взлетно-посадочные полосы. ICAO Doc 9157 -AN/901, 1983. [Текст].



3. Руководство по проектированию аэродромов. Часть 2. Рулежные дорожки, перроны и площадки ожидания. ICAO Doc 9157 -AN/901, 1983. [Текст].
4. Руководство по проектированию аэродромов. Часть 3. Покрытия. ICAO Doc 9157 -AN/901, 1983. [Текст].
5. Руководство по аэропортовым службам. Часть 2. Состояние поверхности покрытия. ICAO Doc 9137-AN/898, 1984. [Текст].
6. Руководство по аэропортовым службам. Часть 8. Эксплуатационные службы аэропорта. ICAO Doc 9137 -AN/898, 1984. [Текст].
7. Руководство по аэропортовым службам. Часть 9. Практика технического обслуживания аэропортов. ICAO Doc 9137 -AN/898, 1984. [Текст].
8. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1. Генеральное планирование. ICAO Doc 9184-AN/902, третье издание 2002. [Текст].
9. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 2. Использование земельных участков и охрана окружающей среды. ICAO Doc 9184-AN/902, третье издание 2002. [Текст].
10. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 3. Инструктивный материал по консультативному и строительному обслуживанию ICAO Doc 9184-AN/902, третье издание 2002. [Текст].
11. Руководство по экономике аэропортов. ICAO Doc 9562, 1991. [Текст].
12. Руководство по прогнозированию воздушных перевозок. ICAO Doc 8991. [Текст].
13. Руководство по вертодромам. ICAO Doc 9261 [Текст].
14. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
15. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
16. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
17. Федеральные авиационные правила «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28.11.2007 г. №119. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
18. Федеральные авиационные правила «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 04.03.2011 г. №69. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
19. «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] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
  20. 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] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
  21. Ведомственные нормы технологического проектирования аэропортов гражданской авиации (ВНТП I-85/МГА). 1986. [Электронный ресурс] // Система Гарант [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru).
  22. Ведомственные нормы технологического проектирования грузовых комплексов аэропортов (ВНТП 5-85/МГА). 1986. [Электронный ресурс] // Система Гарант [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru).
  23. Ведомственные нормы технологического проектирования аэровокзалов аэропортов (ВНТП 3-81/МГА). 1986. [Электронный ресурс] // Система Гарант [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru).
  24. ГОСТ Р 51004-96 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества. [Электронный ресурс] // Открытая база ГОСТов [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru).
  25. ГОСТ Р 51005-96 Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества. [Электронный ресурс] // Открытая база ГОСТов [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru).
  26. Рекомендуемые нормы оснащённости аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Текст].

**б) дополнительная литература:**

1. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов. Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4
2. Циркуляр ИКАО Cir 313 Прогноз развития воздушного транспорта до 2025 года
3. Руководство по эксплуатации гражданских аэродромов Российской Федерации (РЭГА РФ - 94) с изменениями и дополнениями от 22.03.1996г. № ДВ- 39/И и от 30.12.1996г. № 61/И (Приказ ДВТ от 19.09.1994г. № ДВ-98)
4. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по аэродромному обеспечению полетов гражданских воздушных судов»:

Утверждены и введены в действие Приказом Федеральной службы воздушного транспорта РФ от 6 мая 2000 г. №121 [Электронный ресурс]. - М.: Гарант.

5. Федеральные авиационные правила «Порядок допуска к эксплуатации аэродромов»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 30 сентября 2010г. №206 [Электронный ресурс]. - М.: Гарант.
6. «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]. - М.: Гарант.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

- [http:// www.icao.int](http://www.icao.int)
- [http:// www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
- [http:// www.favt.ru](http://www.favt.ru)
- [http:// www.airport.ru](http://www.airport.ru)

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- 1) Информационно-правовая система <http://www.consultant.ru/>
- 2) Информационно-правовая система <http://www.garant.ru/products/bank/>
- 3) Научная электронная библиотека [eLibrary.ru](http://eLibrary.ru) – свободный доступ

**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 структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: Л – традиционная лекция, ПЗ – практические занятия, 5mT –

пятиминутный тест, РК – рубежный контроль, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа обучающегося.

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

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

**Практическое занятие:** предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области управления аэропортовой деятельностью.

Выполнение практического задания предполагает решение задач, анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем в сфере управления аэропортовыми предприятиями.

Рассматриваемые в рамках практического задания задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки магистра.

Главной целью практических заданий является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

В рамках дисциплины используются классические и интерактивные формы обучения. Интерактивные формы обучения по дисциплине включают в себя различные формы тестирования, кейс и тренинги.

**Консультации** являются одной из форм руководства самостоятельной работой обучающихся и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся в часы, свободные от учебных занятий, и носят в основном индивидуальный характер. На консультациях повторно рассматриваются вопросы, на которых базируется изучаемая дисциплина, и которые по результатам входного и текущего контроля не достаточно усвоены обучающимися.

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

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.

Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

**5-ти минутный тест:** предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

**Рубежный контроль:** проверка уровня усвоения обучающимся очередного раздела (темы) дисциплины.

**Экзамен:** промежуточный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за соответствующий период изучения дисциплины.

**9. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

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

Не предусмотрена.

**9.2. Темы рефератов, курсовых работ, эссе и т.д. по разделам дисциплины**

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

**9.3 Контрольные вопросы и задания для проведения Входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Аэродромы, гидроаэродромы, вертодромы РФ.(ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

2. Вертикальная планировка аэродромов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

3. Виды и причины деформации и разрушений искусственных покрытий. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

4. Геодезические приборы нового поколения. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

5. Государственная регистрация и допуск аэродромов к эксплуатации. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

6. Дневная маркировка высотных объектов на территории аэропорта и на приаэродромной территории. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

7. Документы ИКАО по содержанию аэродромов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

8. Иерархические и функциональные организационные структуры управления аэропортовыми предприятиями. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)



9. Источники зашумленности и основные пути снижения шума в районе аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
10. Задачи аэропортовых предприятий (главных операторов, операторов аэропортов) по эксплуатационному содержанию зданий и сооружений аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
11. Классификация аэродромов по нормативным документам РФ. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
12. Классификация аэродромов по нормативным документам ИКАО. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
13. Коэффициент сцепления и эффективность торможения. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
14. Методы содержания гражданских аэродромов с ИВПП в ОЗП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
15. Методы содержания гражданских аэродромов с ГВПП в ОЗП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
16. Методы и средства определения износа зданий и сооружений аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
17. Мировая система воздушного транспорта. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
18. Новые технологии строительства объектов инфраструктуры аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
19. Новые материалы для строительства объектов инфраструктуры аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
20. Новые строительные материалы для текущего ремонта покрытий аэродромов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
21. Новые методы устройства покрытий аэродромов с применением синтетических материалов для укрепления грунтов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
22. Нормативные документы Минтранса РФ по техническому и эксплуатационному содержанию зданий и сооружений аэропортов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
23. Описать маркировку аэродромов с ГВПП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
24. Общие сведения об искусственных покрытиях. Классификация и область применения различных видов аэродромных покрытий. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
25. Организация проектных работ объектов инфраструктуры аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
26. Организация текущего ремонта аэродромов без перерыва лётной деятельности авиаперевозчиков. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
27. Организация работы рабочей комиссии по приёмке законченных строительством объектов аэропорта(ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
28. Организация работы государственной комиссии по приёмке законченных строительством объектов аэропорта(ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

29. Особенности аэропортовой деятельности в аэропортах местных воздушных линий(ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
30. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
31. Оценка возможности эксплуатации на аэродроме воздушных судов по методу «ACN», «PCN». (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
32. Организация водоотведения дождевых и талых вод с элементов аэродрома. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
33. Организация капитального ремонта элементов аэродромов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
34. Организация ППР зданий и сооружений аэропорта. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
35. Основные показатели качества функционирования аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
36. Основные правила и методы технической эксплуатации зданий и сооружений аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
37. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
38. Пропускная способность объектов аэропортового комплекса. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
39. Предложить требования к посадочным площадкам РФ. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
40. Приемка зданий и сооружений в эксплуатацию. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
41. Разработать систему нормативных правовых актов деятельности главных операторов и операторов аэропортов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
42. Организация сертификации аэродромов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
43. Сделать предложения по дневной маркировке гидроаэродромов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
44. Современные задачи технической эксплуатации аэропортов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
45. Содержанию объектов аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
46. Структура и организация работы операторов аэропортов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
47. Требования к зданиям и сооружениям аэропортовых комплексов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
48. Светосигнальные системы гражданских аэродромов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)
49. Светоограждение высотных объектов на территории РФ. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

50. Термины и определения в области аэропортов и аэропортовой деятельности. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

51. Текущий ремонт элементов аэродромов. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

52. Технологические процессы по эксплуатационному содержанию аэродромов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

53. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. (ПК-16 ПК-29 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

54. Факторы, влияющие на техническое состояние зданий и сооружений аэропортов. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

55. Федеральные законы, регулирующие аэропортовую деятельность. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

56. Эксплуатационное содержание аэродромов с ИВПП в ОЗП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

57. Эксплуатационное содержание аэродромов с ИВПП в ВЛП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

58. Эксплуатационное содержание аэродромов с ГВПП в ОЗП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

59. Эксплуатационное содержание аэродромов с ГВПП в ВЛП. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

60. Электросветотехническое обеспечение полётов ВС. (ПК-16 ПК-46 ПК-49 ПК-57 ПК-58)

#### Контрольные вопросы для проведения входного контроля:

Обучающиеся, приступающие к изучению дисциплины, должны знать:

- математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике;
- методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности;
- экономические основы производственно-хозяйственной деятельности аэропортовых предприятий; показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности аэропортовых предприятий; технико-экономические особенности функционирования воздушного транспорта в транспортной системе;
- требования экологии по защите окружающей среды; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- основные источники международного воздушного права и Российской Федерации; иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации; правила и процедуры производства полетов воздушных судов;
- основы системы и структуру органов государственного регулирования использования воздушного пространства, государственного регулирования деятельности в области авиации, государственного контроля за деятельностью

- в области авиации и контроля за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства;
- лётно-технические характеристики наиболее распространённых в Российской Федерации воздушных судов; основные сведения о правилах и процедурах эксплуатации и техническом обслуживании воздушных судов;
  - меры и правила охраны труда и меры безопасности при эксплуатации и обслуживании воздушных судов;
  - требования, предъявляемые к аэродромам; правила и процедуры эксплуатации аэродромов; нормы годности к эксплуатации аэродромов; сертификационные требования Международной организации гражданской авиации (ИКАО), Межгосударственного авиационного комитета (МАК) и Российской Федерации к аэродромам;
  - требования, предъявляемые к аэропортам; состав и назначение элементов генерального плана аэропорта; методы расчета пропускной способности аэропорта и его элементов; модель аэропорта как динамической системы; виды аэропортовой деятельности;
  - законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы по вопросам в области механизации и автоматизации производственно-технологических процессов на транспорте; конструктивные особенности, назначение и технические характеристики средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации; методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;
  - требования авиационной безопасности к аэропортам; порядок действий должностных лиц и аэропортовых служб при получении информации об угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации;
  - требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; факторы, влияющие на безопасность полетов;
  - причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;
  - цели, принципы и правила проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;
  - требования международных стандартов, законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома; аварийный план аэропорта (аэродрома); порядок проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**



Основными видами занятий при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Лекции составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

С целью активизации познавательной деятельности обучаемых и формирования творческого мышления необходимо сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Изложение материала должно быть ориентировано на последующее самостоятельное изучение. Для повышения наглядности обучения на лекциях желательно использовать мультимедийные комплексы, плакаты, слайды и раздаточный материал. В целях экономии времени в качестве раздаточного материала следует использовать наиболее сложные и трудоемкие схемы, рисунки. Схемы, рисунки и чертежи должны быть подкреплены соответствующими плакатами или слайдами.

Практическими занятиями (ПЗ) завершается изучение отдельных разделов (тем) дисциплины.

Каждое ПЗ служит для проверки качества усвоения теоретического материала данного раздела (темы), и включают ряд заданий различного уровня сложности.

Практические занятия проводят преподаватели, закрепленные за учебными группами. Методическое руководство осуществляет лектор, ведущий курс на данном потоке. Для качественной подготовки обучающихся к практическим занятиям преподаватели разрабатывают задания и методические указания по порядку их проведения. О результатах проведенного занятия преподаватель сообщает лектору потока.

Практические занятия имеют целью углубленно изучить содержание дисциплины, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации; сформировать и развить у них творческое мышление, умение активно участвовать в творческой дискуссии, делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Интерактивные 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;
- решение задач принятия управленческих решений в области управления авиатранспортным производством;
- отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы;
- отработку умения использования ПК;
- проверку теоретических знаний.

Основу интерактивных практических занятий составляет работа каждого обучающегося (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.



Интерактивным практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка обучающихся, 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. Вопросы-задания, выносимые на практические занятия, должны касаться не только современного состояния предприятий (организаций), но и перспектив их развития в структуре системы воздушного транспорта.

Перспективной формой интерактивных практических занятий являются **деловые игры**.

В ходе деловой игры можно создавать проблемную ситуацию, доопределять ее множеством альтернативных ситуаций, формировать множество целей, ограничений, альтернативных вариантов решений, производить индивидуальную оценку решений, строить функцию группового предпочтения на основе выбранного принципа согласования и находить оптимальное решение, удовлетворяющее групповому предпочтению.

Для активизации и стимулирования работы обучающихся, а также для текущего контроля усвоения ими учебного материала на практическом занятии рекомендуется выполнение письменных контрольных заданий (пятиминутных тестов) или проведение устного опроса.

**Рубежный контроль** является видом аттестации текущей учебной работы студентов. Рубежный контроль проводит преподаватель, заранее объявив о его дате и форме (как правило, на последнем учебном занятии перед рубежным контролем).

Рубежный контроль проводится в рамках лекционных и семинарских часов, отведенных на изучение дисциплины.

Рубежный контроль может быть проведен в следующих формах:  
 проверочная (контрольная) работа;  
 тест минимальной компетентности.

В случае не аттестации обучающегося по результатам рубежного контроля, выставляется неудовлетворительная оценка.

Обучающемуся может быть предоставлена возможность переаттестации рубежного контроля по дисциплине с выполнением дополнительного задания, определяемого преподавателем.

Обучающиеся, не аттестованные в установленные сроки в рамках рубежного контроля, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

**Консультации** являются одной из форм руководства работой обучаемых и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в процессе всего периода обучения (по мере возникновения потребности) по предварительной договоренности обучаемых с лектором (преподавателем) в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости разъяснения общих вопросов нескольким или всем обучающимся учебной группы проводятся групповые консультации.

Преподаватель имеет право вызывать на консультацию тех обучаемых, которые не показывают глубоких знаний и не пользуются консультациями по своей инициативе. В этих случаях, преподаватель выясняет, работает ли обучаемый систематически над учебным материалом, в какой степени усваивает его, в чем встречает наибольшие трудности. Установив фактическое положение дела, преподаватель дает рекомендации по самостоятельному изучению материала, решению трудных вопросов и при необходимости назначает срок повторной консультации.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 162700 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов (квалификация (степень) «магистр»).

Разработчик:

к.т.н.



Колясников В.А.

---

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

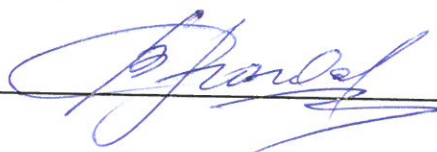


Зайцев Е.Н.

---

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.