

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

Генеральное планирование аэропортов

Направление подготовки

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

Направленность (профиль) программы

Управление транспортной безопасностью

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения:

заочная

Санкт-Петербург
2018

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины «Генеральное планирование аэропортов» состоит в Формировании системы профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций в области генерального планирования аэропортов с целью обеспечения успешной профессиональной деятельности по проектированию и строительству аэропортов и аэродромов.

Основные задачи дисциплины:

- изучение объектов комплексов аэропорта (состав, назначение, основные параметры, требования нормативных документов);
- формирование представления о современных методах генерального планирования аэропортов;
- изучение требований к генеральному планированию аэропорта;
- изучение содержания работ по основным этапам проектирования генерального плана аэропорта;
- изучение правил и процедур экологической экспертизы генерального плана аэропорта;
- изучение методов оценки воздействия аэропорта на окружающую среду;
- изучение технологии взаимодействия эксплуатантов, операторов аэропортов, заказчиков и потребителей авиатранспортных работ и услуг в процессе генерального планирования аэропорта;
- изучение организации финансирования и контроля процесса генерального планирования аэропорта.

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Генеральное планирование аэропортов» является одной из дисциплин базовой части «Профессионального цикла».

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся при освоении дисциплин бакалавриата направления подготовки «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов».

Дисциплина «Генеральное планирование аэропортов» является предшествующей для дисциплин: Управление развитием инфраструктуры аэропортов; Управление безопасностью полетов; Управление коммерческой деятельностью главного оператора (операторов) аэропорта; Управление производственной деятельностью аэропортового предприятия; Управление коммуникациями и обеспечением энергоресурсами аэропортов.

Дисциплина «Генеральное планирование аэропортов» изучается на 1 курсе

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Генеральное планирование аэропортов». направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);	Знать: -назначение планов аэропортов и требования к ним - основы правового регулирования деятельности авиации; Уметь: - правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям; Владеть: - навыками применения норм воздушного законодательства в профессиональной деятельности;
способностью свободно пользоваться русским и английским языками как средством делового общения (ОК-3);	Знать: - специальную терминологию в области воздушного транспорта; Уметь: - свободно использовать терминологию как средства делового общения; Владеть: - специальной терминологией в области воздушного транспорта;
способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8);	Знать: - основные требования эксплуатации современного оборудования и приборов в области воздушного транспорта. Уметь: - организовывать и обеспечивать эксплуатацию современного оборудования и приборов в области воздушного транспорта. Владеть: - способностью использовать на практике эксплуатацию современного оборудования.
мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня	Знать: - требования, предъявляемые к лицам, ответственным за обеспечение безопасности. Уметь:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
культуры безопасности (ОК-9);	<p>- классифицировать и определять функции к лицам, ответственным за обеспечение безопасности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью использовать на практике знания предъявляемые к лицам, ответственным за обеспечение безопасности.</p>
способностью осознать, критически оценивать и анализировать вклад своей предметной области в решении экологических проблем и проблем безопасности (ОК-10);	<p>Знать:</p> <p>- правила и процедуры экологической экспертизы генерального плана аэропорта.</p> <p>- методы оценки воздействия аэропорта на окружающую среду.</p> <p>Уметь:</p> <p>- организовывать и обеспечивать проведение технико-экономического обоснования проектирования и строительства аэропорта.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки воздействия аэропорта на окружающую среду.</p> <p>-осуществлять оценку воздействия аэропорта на окружающую среду.</p> <p>- рассчитывать показатели деятельности аэропорта.</p>
способностью использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-11);	<p>Знать:</p> <p>- нормативные документы по обеспечению безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <p>-производить подготовку нормативных документов локального значения по обеспечению безопасности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами оценки эффективности применения нормативные документы по обеспечению безопасности.</p>
владением навыками формализации проблем, толкования и критериальной оценки профессиональных ситуаций, принятия и реализации решений в социотехнических	<p>Знать:</p> <p>- требования международных стандартов и рекомендуемой практики;</p> <p>Уметь:</p> <p>- соблюдать нормы, правила и процедуры;</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками реализации международных стандартов и рекомендуемой практики;</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
системах (ПК-1);	
готовностью к использованию методов анализа источников бухгалтерской информации при решении профессиональных задач (ПК-13);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок постановки бухгалтерского учета на различных участках деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбираться в методике бухгалтерского учета; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения бухгалтерского учета на различных участках;
способностью и готовностью определять финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий (ПК-14);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации финансирования и контроля процесса генерального планирования аэропорта. - организацию бухгалтерского учета на основе действующих нормативных правовых актов и международных стандартов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - толковать и использовать финансовую информацию <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа финансового состояния авиационных предприятий.
способностью и готовностью 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-29);	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и строительства аэропортов. - правила и процедуры генерального планирования аэропортов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и обеспечивать проведение технико-экономического обоснования проектирования и строительства аэропорта - организовывать и обеспечивать разработку генерального плана аэропорта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилами и процедурами генерального планирования аэропортов. - навыками разработки генерального плана аэропорта.
готовностью к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к руководящему составу аэропорта по выполнению требований обеспечения безопасности. <p>Уметь:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-30);</p>	<p>- применять решения по совершенствованию профессиональной деятельности по выполнению требований обеспечения транспортной безопасности.</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами планирование совершенствования профессиональной деятельности по выполнению требований обеспечения транспортной безопасности.</p>
<p>владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-31);</p>	<p>Знать:</p> <p>- правовые документы, относящиеся к генеральному планированию аэропорта .</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять на практике правовые документы, относящиеся к генеральному планированию аэропорта.</p> <p>Владеть:</p> <p>- умениями определять задачи, сформулированными в правовых документах, относящиеся к генеральному планированию аэропорта.</p>
<p>умением разрабатывать рациональные нормативы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры (ПК-54);</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные источники нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.</p> <p>Уметь:</p> <p>- правильно понимать и применять нормативы эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения нормативов эксплуатации объектов авиационной инфраструктуры;</p>
<p>способностью организовывать и проводить организационно-плановые расчеты по созданию (реорганизации) производственных участков (аэропортовых служб) (ПК-57);</p>	<p>Знать:</p> <p>-технологию взаимодействия эксплуатантов, операторов аэропортов , заказчиков и потребителей работ и услуг в процессе генерального планирования аэропорта.</p> <p>– требования международных стандартов в области воздушного транспорта;</p> <p>Уметь:</p> <p>- соблюдать требования 0в области авиации;</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками использования нормативных</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	правовых документов в профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	10,5	10,5
Лекции:	4	4
в том числе в интерактивной форме	2	2
практические занятия:	4	4
в том числе в интерактивной форме	2	2
курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа студента	53	53
Промежуточная аттестация:		
Контрольные работы (количество)		
контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	КОМПЕТЕНЦИИ													ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ	ОЦЕНОЧНЫЕ	
аттестация		ОК-1	ОК-3	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ПК-1	ПК-13	ПК-14	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-54	ПК-57		
Всего по дисциплине	72																

У

устный

опрос

5.2. Содержание разделов дисциплины

Введение

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

Тема 1. Нормативная база

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации объектов аэропортов: Воздушный кодекс РФ, федеральные авиационные правила, руководство по эксплуатации гражданами аэродромов (РЭГА), нормы годности и эксплуатации аэродромов (НГЭА), методики оценки соответствия нормам годности (МОС НГЭА) и др.

Документы и рекомендации международных организаций и ассоциаций, как нормативная база по аэродромам и аэропортам (ИКАО, ИАТА, ААСИ).

Основные термины, определения, наименования, сокращения.

Тема 2. Требования к генеральным планам аэропорта

Назначение генерального плана. Требования к генеральным планам аэропортов. Основные элементы генерального плана. Принципы и методы построения генерального плана. Примеры генеральных планов аэропортов различных классов.

Политика предприятия. Альтернативные стратегии построения и развития.

Алгоритм системы генерального планирования аэропорта. Содержание этапов генерального планирования аэропорта: технико-экономическое обоснование, предварительное планирование и проблемы проектирования, генеральный план, проектирование зданий.

Рекомендуемая практика ИКАО по подготовке генерального плана развития аэропорта. Содержание работ по основным этапам проектирования генерального плана аэропорта: подготовительная работа и соображения, прогнозирование, разработка политики аэропортового предприятия, разработка альтернативных стратегий, определение приоритетных целей, выбор места расположения аэропорта и технико-экономическое обоснование, обеспечение финансирования и контроль, ВПП и РД, МС и перрон, навигационное оборудование и средства управления движением, планировки пассажирских сооружений, грузовые сооружения, наземный транспорт, сооружения основного и вспомогательного комплексов аэропорта, безопасность.

Тема 3. Аэропортовые комплексы

Состав аэропортовых комплексов по классам аэропортов, их назначение и принципы развития. Состав зданий и сооружений аэропорта, основные требования к ним по классам аэропортов.

Состав основных и вспомогательных служб аэропорта. Состав объектов служб в зависимости от класса аэропорта.

Состав технологических процессов на аэродроме, служебно-технической территории, площадках специального обслуживания.

Оценка пропускной способности аэропортовых комплексов и аэропорта в целом.

Соответствие параметров объектов аэропортовых комплексов летно-техническим характеристикам воздушных судов.

Тема 4. Требования к приаэродромной территории

Части приаэродромной территории и требования к их размерам в плане. Район аэродрома. Требования к полосам воздушных подходов из условия обеспечения безопасности излета самолетов. Требования к полосам воздушных подходов из условия обеспечения безопасности посадки самолетов.

Высотные препятствия на приаэродромной территории.

Организация контроля за приаэродромной территорией.

Тема 5. Аэродром

Составляющие элементы аэродромов. Взлетно-посадочная полоса (ВПШ). Системы искусственных взлетно-посадочных полос. Рулежные дорожки. Перроны, места стоянки ВС. Грунтовые части аэродрома. Площадки специального назначения и их проектирование.

Принципы и методы развития аэродромов. Повышение пропускной способности аэродромов. Спецплощадки.

Общие сведения об искусственных покрытиях. Назначение аэродромных покрытий. Классификация и область применения различных видов аэродромных покрытий. Свойства аэродромных покрытий и особенности их содержания. Основные требования к аэродромным покрытиям.

Тема 6. Определение размеров летных полос

Элементы летных полос и их назначение. Факторы, влияющие на длину взлетной и посадочной дистанции самолета. Стандартные и расчетные условия для определения длины летных полос.

Определение потребной длины летной полосы для взлета самолета в стандартных и расчетных условиях.

Определение длин элементов летной полосы для посадки самолета в стандартных и расчетных условиях.

Метод ИКАО (ACN-PCN).

Ширина взлетно-посадочных полос.

Ориентирование взлетно-посадочных полос в плане. Международные стандарты и рекомендации ИКАО по ориентированию летных полос.

Пропускная способность взлетно-посадочных полос.

Методы испытаний аэродромов, в том числе самолётами. Снятие ограничений на допустимой взлётной массе и количеству взлётов - посадок самолётов. Оценка возможности приема самолетов по аэродромным факторам.

Тема 7. Проектирование системы рулежных дорожек

Назначение и общие требования к планировке рулежных дорожек. Планировка магистральных рулежных дорожек (МРД). Планировка соединительных рулежных дорожек. Ширина рулежных дорожек. Расстояния между рулежными дорожками. Уширение рулежных дорожек. Методы развития

Тема 8. Проектирование перронов

Назначение и общие требования к планировке перронов. Определение потребного числа мест стоянки самолетов. Размещение самолетов на местах стоянки. Размеры мест стоянки. Планировка перрона.

Тема 9. Генеральный план служебно-технической территории

Служебно-технические территории аэропортов (СТТ). Назначение служебно-технической территории. Состав. Расположение на генеральном плане.

Состав и размещение зданий и сооружений основного производственного назначения: здания и сооружения для обслуживания пассажирских и грузовых перевозок, обслуживания воздушных судов, авиатопливообеспечения воздушных перевозок.

Состав и размещение зданий и сооружений вспомогательного и административно-общественного назначения.

Принципы блокировки и зонирования СТТ. Технические, технологические, санитарные, противопожарные, экологические, транспортные и другие требования к расположению объектов ССТ.

Регламент технической безопасности зданий, сооружений и объектов СТТ.

Тема 10. Инженерно-технический комплекс

Назначение, задачи и состав комплекса по категориям АТБ. Технологическая взаимосвязь объектов. Принципы развития.

Тема 11. Подъездные пути, инженерные сети и оборудование аэропорта

Технические требования к подъездным путям, инженерным сетям, коммуникациям и основному технологическому оборудованию аэропорта.

Тема 12. Охрана окружающей среды

Технологические процессы, оказывающие воздействие на окружающую среду. Основные направления снижения вредного воздействия на окружающую среду. Способы снижения вредного воздействия аэропортов на окружающую среду. Оценка уровня авиационного шума на местности в окрестностях аэропорта.

Тема 13. Зарубежный опыт

Принципы развития аэропортов на примере Сан-Морис, Лос-Анжелес, Кансай и др. Зарубежный подход к анализу необходимости и возможности развития аэропорта.

5.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	Введение Тема 1. Нормативная база			4	4
2	Тема 2. Требования к генеральным планам аэропорта	0,5	1	6	7,5
3	Тема 3. Аэропортовые комплексы	0,5	1	4	5,5
4	Тема 4. Требования к приаэродромной территории	0,5		4	4,5
5	Тема 5. Аэродром	0,5		4	4,5
6	Тема 6. Определение размеров летных полос			4	4
7	Тема 7. Проектирование системы рулежных дорожек			4	4
8	Тема 8. Проектирование перронов		1	6	7
9	Тема 9. Генеральный план служебно-технической территории	0,5	1	4	5,5
10	Тема 10. Инженерно-технический комплекс	0,5		4	4,5
11	Тема 11. Подъездные пути, инженерные сети и оборудование аэропорта	0,5		4	4,5
12	Тема 12. Охрана окружающей среды	0,5		4	4,5
13	Тема 13. Зарубежный опыт			1	1
	Всего	4	4	53	61

5.4. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
1	Тема 2. Тема 3.	Анализ генеральных планов аэропортов различных классов. Разработка генерального плана аэропорта III класса.	2
2	Тема 8. Тема 9.	Определение потребной длины летной полосы для взлета самолета в стандартных и расчетных условиях. Оценка пропускной способности взлетно-посадочных полос.	2

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Введение Тема 1.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
2	Тема 2.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	6
3	Тема 3.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
4	Тема 4.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
5	Тема 5.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
6	Тема 6.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования	4

№ п/п	№ раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
		[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	
7	Тема 7.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
8	Тема 8.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	6
9	Тема 9.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
10	Тема 10.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
11	Тема 11.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
12	Тема 12.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	4
13	Тема 13.	Изучение лекционного и методического материала в соответствии с графиком освоения дисциплины. Проработка учебного материала для выполнения контрольной работы, прохождения тестирования, сдачи экзамена [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]	1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Руководство по проектированию аэропортов. Части 1 - 3 (Генеральное планирование, Использование земельных участков и охрана окружающей среды. Инструктивный материал по консультативному и строительному

- обслуживанию) Третье издание 2002г. . ICAO Doc 9184-AN/902, 1987. [Текст].
2. Руководство по вертодромам ICAO Doc 9261-AN/903, 1995. [Текст].
 3. Руководство по прогнозированию воздушных перевозок ICAO Doc 8991 [Текст].
 4. Руководство по аэропортовым службам. Части 1-9. ICAO Doc 9137 - AN/898, 1984. [Текст].
 5. Руководство по проектированию аэродромов. Части 1-6. ICAO Doc 9157 - AN/901, 1983. [Текст].

б) дополнительная литература:

1. Циркуляр ИКАО Cir 313 Прогноз развития воздушного транспорта до 2025 года.
2. «Положение о Министерстве транспорта Российской Федерации»: Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. №395. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
3. «Положение о Федеральном агентстве воздушного транспорта»: Утверждено Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. №396. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
4. «Положение о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта»: Утверждено Постановлением Правительства РФ от 30 июля 2004 г. №398. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
5. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
6. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
7. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
8. Федеральные авиационные правила «Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 19 августа 2015 г. №251. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Официальный сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
9. 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] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
10. Федеральные авиационные правила «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 сентября 2015 г. №286. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
 11. «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).
 12. Руководство по орнитологическому обеспечению полетов в ГА (РООП ГА). – М.: Воздушный транспорт, 1989г. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
 13. Нормы годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (НГЭА СССР). Приказ ДВТ от 29.11.1993г. №ДВ-156/и (дополнено поправками к НГЭА СССР от 1 до 25). - М., 2005. - 68с. [Электронный ресурс] // Открытая база ГОСТов [Офиц. сайт]. URL: [http:// www.standartgost.ru](http://www.standartgost.ru).
 14. 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).
 15. 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).
 16. 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).

Периодические издания

- Авиатранспортное обозрение*
- Airports international / Международные аэропорты*
- Бюллетень транспортной информации*
- Взаимодействие разных видов транспорта, логистика и контейнерные перевозки (с указателями)*
- Воздушный транспорт (с указателями)*
- Вестник транспорта*
- Воздушный транспорт гражданской авиации*
- Гражданская авиация*
- Транспорт: наука, техника, управление*

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

AutoCAD

Google SketchUp 8

CorelDRAW

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

Информационно-правовая система <http://www.consultant.ru/>

Информационно-правовая система <http://www.garant.ru/products/bank/>

Научная электронная библиотека eLibrary.ru – свободный доступ

База данных «Авиатор».

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Генеральное планирование аэропортов	Кабинет «Генеральное планирование аэропортов» № 273	Проектор Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA.; Светоотражающий экран Lumien Master Picture 200*200; Магнитно-маркерная доска – 1 шт.; Ноутбук HP630 – 1 шт; Доступ к сети Internet.	Microsoft Windows 7 Professional лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года; Microsoft Windows Office Professional Plus 2007, лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года; Acrobat Professional 9 Windows International, лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года; Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS, лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года;

8. Образовательные технологии:

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: Л – традиционная лекция, ПЗ – практические занятия, 5мТ – пятиминутный тест, ВК – входной контроль, СР – самостоятельная работа обучающегося, КР- контрольная работа.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

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.

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

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

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.

Максимальное количество баллов за экзамен – 30.

Минимальное (экзаменационное) количество баллов («экзамен сдан») – более 10 баллов.

При наборе 10 и менее баллов – экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

Результат выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета. В случае, если билет содержит 3 вопроса, то максимальное количество баллов за ответ на вопрос 10 баллов.

10 (десять) баллов:

- ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах);
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной (технической) терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов:

- ответ на вопрос полный, единичные наводящие вопросы;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- точное использование научной (технической) терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях;
- творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов:

- ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку с позиций

государственной идеологии (по дисциплинам социально-гуманитарного цикла);

- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов:

- ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;
- использование научной (технической) терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- усвоение основной и части дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов:

- ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов:

- ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение;
- использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины (как правило, её основного источника);
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, удовлетворительно:

- ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала;
- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной (технической) терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, неудовлетворительно:

- нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;
- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- недостаточные знания основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- использование научной (технической) терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;

- слабое владение инструментарием учебной дисциплины некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, неудовлетворительно:

- нет удовлетворительного ответа на вопрос;
- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;
- бессистемные знания отдельных положений части основных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины;
- неумение использовать научную (технической) терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок, отрывочные бессвязные термины по теме без смысловой привязки к вопросу;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, неудовлетворительно:

- отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа.

**ГРАФИК ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«Генеральное планирование аэропортов»**

Общая трудоемкость освоения дисциплины 72 часа.

Вид итогового контроля – экзамен.

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)
		миним.	максим.	
1.	Обязательные виды занятий			
	Входной контроль	15	20	
	Доклад по теме	15	20	
	Расчетное задание (КР)	10	20	
	Посещение занятий	5	5	
	Своевременность выполнения заданий	0	5	

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту демонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)
		миним.	максим.	
2	Итого по обязательным видам занятий	45	70	
3	Экзамен	15	30	
4	Итого по дисциплине	60	100	
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале				
Количество баллов по БРС		Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)		
90 и более		5 - «отлично»		
70÷89		4 - «хорошо»		
60÷69		3 - «удовлетворительно»		
менее 60		2 - «неудовлетворительно»		

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

Примерный перечень тем сообщений:

1. Организация генерального планирования аэропорта.
2. Анализ внешнего и внутреннего окружения.
3. Оценка пропускной способности аэропортовых комплексов и аэропорта в целом.
4. Способы повышения пропускной способности аэропортовых комплексов.
5. Структура руководства аэропорта – Модель.
6. Меры снижения рисков при генеральном планировании.
7. Что такое генеральный план аэропорта?
8. Кто заинтересован в разработке генерального плана?
9. Когда должен разрабатываться генеральный план?
10. Альтернативные концепции создания или развития аэропорта.
11. Основная предпосылка организации работы аэропорта.
12. Процесс выбора стратегии состоит из этапов разработки.
13. Эффективность и критерии качества обслуживания клиентов аэропорта.
14. Аэропорт с точки зрения функций.
15. Аэропорт с точки зрения продукции.
16. Клиенты и пользователи аэропорта.
17. Аэропорт для клиентов и потребителей услуг.
18. Аэрополис и что он даёт.
19. Подход коммерческого типа (цели, средства, расчётный результат).
20. Продукты деятельности аэропорта, производимые с целью выполнения его миссии.
21. Развитие организационной структуры аэропорта.
22. Контрольные показатели.
23. Руководство в период перемен (создание дирекции по строительству и развитию, организация тендеров, сдача в аренду на определённых условиях, концессия и т.д.).
24. Проявления сопротивления в период перемен.
25. Организация работы и взаимодействия главных операторов аэропортов и операторов аэропортовой деятельности.
26. Обеспечение безопасности при эксплуатации аэропорта.
27. Обеспечение безопасности при эксплуатации аэродрома.
28. Факторы успешной работы аэропортов
29. Вспомогательные исследования
30. Оценка состояния окружающей среды.
31. Обеспечение безопасности эксплуатации объектов аэропорта.

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

Контрольные вопросы для проведения Входного контроля успеваемости:

- 1) Нормативные правовые документы по регулированию аэропортовой деятельности.
- 2) Классификация аэродромов.
- 3) Классификация аэропортов.
- 4) Технические требования к элементам аэродрома.
- 5) Соответствие инфраструктуры аэропорта обслуживаемым объемам перевозок и интенсивности полетов ВС.
- 6) Составные элементы аэропорта.
- 7) Составные элементы аэродрома.
- 8) Состав технологических процессов в аэропорту.
- 9) Разметка (требования) перронов, МС и ИВПП.
- 10) Коэффициент сцепления, способы и методы измерения.
- 11) Взаимодействие служб аэропорта, обеспечивающих полеты.
- 12) Целевое назначение и основные задачи деятельности аэропортовых предприятий.
- 13) Организация работы аэродромной службы. База аэродромной службы аэропорта.
- 14) Состав работ по эксплуатационному содержанию аэродромов в зимний период.
- 15) Состав работ по эксплуатационному содержанию аэродромов в летний период.
- 16) Минимумы аэродрома, ВС, КВС, виды авиационных работ.
- 17) Состав имущественного комплекса аэропорта.
- 18) Виды аэропортовой деятельности, подлежащие обязательной сертификации.
- 19) Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по аэродромному обеспечению полетов гражданских ВС.
- 20) Орнитологическое обеспечение полетов.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Что такое генплан, его назначение и составляющие?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
2. Что даёт разработка генплана? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)

3. Задачи, которые должен решать генеральный план аэропорта (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
4. Рекомендации ИКАО по подготовке генплана. (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
5. Основные направления анализа окружения аэропорта (а/п комплекса). (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
6. Способы повышения пропускной способности аэропортовых комплексов, их преимущества и недостатки?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
7. Методика оценки пропускной способности аэропортовых комплексов и аэропорта в целом. (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
8. Как и с кем организуется согласование вопросов по направлениям подготовки генплана? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
9. Что такое риски генерального планирования и меры по их снижению? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
- 10.Какие преимущества дает генеральный план? (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
- 11.Направления обеспечение безопасности при эксплуатации аэропорта? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
- 12.Направления обеспечение безопасности при эксплуатации аэродрома? (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
- 13.Что такое сопротивление в период перемен. Как оно проявляется. Как его преодолевать. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
- 14.Когда проводятся вспомогательные исследования? (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)

15. Алгоритм процесса планирования строительства или развития аэропорта(ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
16. Основные факторы, учитываемые при составлении прогнозов? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
17. Основные требования предъявляемые к разработке концепций? (ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
18. Какие факторы обеспечивают успешную работу аэропортов? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
19. Организации, на которые влияет работа большого аэропорта? (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
20. СТТ, требования к СТТ, аэропортовые комплексы и объекты расположенные на СТТ. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
21. Аэровокзальный (пассажирский) комплекс. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
22. Грузовой комплекс. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
23. Топливозаправочный комплекс. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
24. Аэродромный комплекс. Системы ВПП их условная пропускная способность.
25. Способы и методы увеличения пропускной способности аэродрома. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
26. Факторы, обеспечивающие успешную работу аэропортов. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
27. Обеспечение безопасности при эксплуатации аэропорта. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
28. Обеспечение безопасности при эксплуатации аэродрома. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
29. Факторы влияющие на природу и обеспечение охраны окружающей среды.

30. Факторы затрудняющие строительство и развитие аэропортов. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
31. Альтернативные стратегии строительства или развития аэропорта. (ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
32. Максимально-возможное развитие деятельности аэропортового предприятия – Аэрополис. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)
33. Подъездные пути, инженерные сети и оборудование аэропорта(ОК-1 ОК-3 ОК-8 ОК-9 ПК-1 ПК-14 ПК-29 ПК-30 ПК-54 ПК-57)
34. Покрытия. Требования к ним. ?(ОК-1 ОК-8 ОК-10 ПК-1 ПК-13 ПК-29 ПК-31 ПК-54 ПК-57)

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

По мере освоения теоретического курса, предусмотрено проведение практических занятий по тематике дисциплины и индивидуальная работа магистрантов, что позволяет углубить и закрепить конкретные теоретические знания, полученные на лекциях.

Занятия должны проводиться с учетом новейших достижений научно-технического прогресса в этой области знаний в аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения.

Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

Рекомендуется проводить практические занятия на базе «Ленаэропроекта», аэропорта «Пулково».

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме тестовых опросов по отдельным темам и экспресс- опросов по лекционному материалу, а также проверки заданий, содержащихся в практикуме.

Итоговый контроль по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются магистранты, выполнившие требования учебной программы.

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.



Коникова Е.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор



Баляшников В.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.