

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН ФЛА

д.т.н. Саленко С. Д.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Международное авиационное законодательство

Образовательная программа: 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, профиль: Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей

Курс: 4, семестр : 7

Факультет летательных аппаратов,

		Семестр
№	Вид деятельности	7
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	62
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	6
10	Самостоятельная работа, час.	46
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	Э

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

ФГОС введен в действие приказом №1416 от 03.12.2015 г. , дата утверждения: 31.12.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

СиВС, протокол заседания кафедры №_____ от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета летательных аппаратов, протокол № 5 от 21.06.2017

Программу разработал:

старший преподаватель, Козел В. И.

Заведующий кафедрой:

Смирнов С. А.

Ответственный за образовательную программу:

заместитель заведующего кафедрой Курлаев Н. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность к управлению (расчету) потребными ресурсами для обеспечения процесса поддержания летной годности воздушных судов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент; в части следующих результатов обучения:	
32. знать роль современных технологий в создании летательных аппаратов высокого качества и общих основах электрофизических и электрохимических методов обработки авиационных материалов	
Компетенция ФГОС: ПК.8 готовность к обоснованию параметров нестандартных технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, обеспечивающих их эффективность и качество обслуживания и ремонта авиационной техники; в части следующих результатов обучения:	
31. знать сущность, области применения и особенности физико-химических методов обработки: лазерных, плазменных, магнитно-импульсных, ультразвуковых, электроэрозионных, электрохимических	
у1. уметь рассчитывать (или оценивать) основные параметры процессов физико-химической обработки материалов	
у2. уметь проводить сравнительный анализ методов обработки	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Международное авиационное законодательство</i>	
ПК.6.32 знать роль современных технологий в создании летательных аппаратов высокого качества и общих основах электрофизических и электрохимических методов обработки авиационных материалов	
1. об особенностях эксплуатации самолёта в аэропортах других государств	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
2. о возможных путях и методах модернизации и дальнейшего совершенствования технического обслуживания воздушных судов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
3. нормативно-техническую документацию, формы установленной отчетности по учету ресурсного и технического состояния летательных аппаратов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
4. владеть методами работы с эксплуатационно-технической документацией, методами анализа эффективности процессов эксплуатации, обоснования технико-экономических требований к новым типам летательного аппарата	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
5. о возможных путях и методах дальнейшего совершенствования Системы ТОиР авиационной техники	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.8.31 знать сущность, области применения и особенности физико-химических методов обработки: лазерных, плазменных, магнитно-импульсных, ультразвуковых, электроэрозионных, электрохимических	
6. знать правила эксплуатации самолёта на земле и его технического обслуживания	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.8.у1 уметь рассчитывать (или оценивать) основные параметры процессов физико-химической обработки материалов	
7. осуществлять контроль технического состояния АТ	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.8.у2 уметь проводить сравнительный анализ методов обработки	
8. уметь планировать мероприятия по совершенствованию программ технической эксплуатации и повышению эффективности использования летательного аппарата	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения
-------------	----------------------	------	-------------------------------

Семестр: 7			
Дидактическая единица: Основы международного и российского авиационного законодательства			
1. Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская кон-венция). Аэронавигация. Общие принципы и применение Конвенции. Полет над территорией Договаривающихся государств. Национальность ВС. Меры содей-ствия аэронавигации. Условия, подлежащие соблюдению в отношении ВС. Международные стандарты и рекомендуемая практика. Международная орга-низация гражданской авиации. Организация. Ассамблея. Совет. Аэронавигаци-онная комиссия. Персонал. Финансы. Другие международные соглашения. Международный воздушный транспорт. Информация и отчеты. Аэропорты и другие аэронавигационные средства. Организации совместной эксплуатации	0	3	1, 2, 3, 5
2. Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу. Свидетельства и квалификационные отметки авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Общие правила, касающиеся свидетельств и квалификационных отметок авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик)	0	3	3, 4, 6, 7, 8
3. Приложение 6 к Конвенции о международной гражданской авиации. Эксплуатация ВС. Обязанности эксплуатанта, связанные с техническим обслуживанием (ТО). Руководство эксплуатанта по регулированию ТО. Программа ТО. Регист-рируемые данные о ТО. Информация о сохранении летной годности. Модификации и ремонт. Утвержденная организация по ТО (АМО). Руководство по процедурам организации по ТО. Управление безопасностью полетов. Процеду-ры ТО и система обеспечения качества. Производственная база организации по ТО. Персонал организации по ТО. Регистрируемые данные организации по ТО. Свидетельство о ТО. Перечень минимального оборудования (ПМО-Minimum Equipment List MEL)	0	3	

4. Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС. Процедуры сертификации и сохранения летной годности. Сертификация типа. Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности. Доказательство соблюдения требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности. Сертификат типа. Сертификат летной годности. Выдача и продление срока действия сертификата летной годности. Стандартная форма сертификата летной годности. Ограничения, устанавливаемые для ВС, и информация. Временная утрата летной годности. Повреждение ВС. Сохранение летной годности ВС. Определение сохранения летной годности. Информация о сохранении летной годности ВС. Приборы и оборудование. Необходимые приборы и оборудование. Установка приборов и оборудования. Сохранение летной годности: информация по техническому обслуживанию. Информация о ТО. Информация в программе ТО. Информация о ТО, обусловленная утверждением конструкции типа. ICAO_Circular_095 Cox	0	3	3, 4, 6, 7, 8
5. Воздушный кодекс Российской Федерации. Общие положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области гражданской авиации. ВС. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Экипаж ВС. Авиационные предприятия. Полеты ВС. Международные полеты ВС. Авиационная безопасность. Поиск и спасание. Расследования авиационного происшествия или инцидента. Воздушные перевозки. Авиационные работы. Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя.	0	2	3, 4, 6, 7, 8
6. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Организация и процедуры. Ответственность государства в области летной годности. Система государственного регулирования. Надзор за летной годностью: Инженерный отдел. Надзор за летной годностью: Отдел инспектирования. Регистрация ВС. Сертификаты летной годности и иные утверждения конструкции. Сертификат эксплуатанта. Аспекты летной годности. Утвержденные организации по техническому обслуживанию и ремонту.	0	2	3, 4, 6, 7, 8

7. Руководство по летной годности ИКАО. Дос 9760. AN/967. Сертификация конструкции и сохранение летной годности. Процедуры сертификации типа, других утверждений конструкции и сертификации/утверждений производства. Сертификационные требования к техническому обслуживанию и ограничения летной годности. Технический ин-структивный материал: самолеты и вертолеты. Введение в концепцию сохранения летной годности. Понятие организации, ответственной за типовую кон-струкцию. Сохранение действительности сертификата летной годности. Модификации и ремонты. Программа сохранения целостности конструкции. Требования к летной годности при выполнении полетов ETOPS. Обмен информацией о сохранении летной годности и ее использование. Аутентичность и работоспособность составных частей ВС	0	2	3, 4, 6, 7, 8
8. Руководство по обучению ИКАО. Doc7192. Часть D1. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик). Принципы подготовки. Нормативные требования. Требования к подготовке. Виды подготовки. Стандарты успеваемости. Справочник по подготовке. Цели подготовки. Рекомендуемая классификация свидетельств и ограничения. Спецификации по подготовке персонала. Требования, законы и правила гражданской авиации. Конструирование и техническое обслуживание ВС: планеры. Практика ТО и материалы: планер/силовая установка. Системы и конструкции ВС: ВС с неподвижным крылом. Системы и конструкции ВС: винтокрылые ВС. Бортовое электронное оборудование: электрооборудование/приборы. Практика ТО и материалы: требуемые знания, умения и установки. Основы электричества и электроники: требуемые знания, умения и установки. Цифровая техника, компьютеры и связанные с ними устройства: требуемые знания, умения и установки. Бортовые электрические системы: требуемые знания, умения и установки. Приборные системы ВС: необходимые знания, умения и	0	2	1, 3, 4, 6, 7, 8
Дидактическая единица: Раздел 2.Российские и международные авиационные правила по лет-ной годности и ТОиР ВС			
9. Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиаци-онной техники. Разделы А, В, С, Д, Е, Н. Правила сертификации типа авиационной тех-ники. Определения и общие положения. Сертификат типа и специальный сер-тификат летной годности временной категории. Модификация типовой кон-струкции образца авиационной техники. Выдача дополнений к сертификату ти-па	0	2	3, 4, 6, 7, 8

10. Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Раздел А. Общие положения. Общие требования летной годности самолета при отказах функциональных систем. Раздел В. Полет. Раздел С. Прочность. Раздел D. Проектирование и конструкция. Раздел Е. Силовая установка. Раздел F. Оборудование. Общие положения. Приборы: установка. Электрические системы и оборудование. Светотехническое оборудование. Спасательное оборудование. Прочее оборудование. Раздел G. Эксплуатационные ограничения и информация	0	2	3, 4, 6, 7, 8
11. Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ). Общие положения. Термины и определения. Область распространения. Сфера деятельности организации по ТОиР. Производственные площади и производственная среда. Персонал. Учет авиационного персонала. Средства ТОиР авиационной техники, инструменты и материалы. Документация по поддержанию летной годности. Оформление выполнения ТОиР. Сведения о работах по ТОиР АТ. Ответственность об угрозе безопасности полетов. Процедуры ТОиР АТ и система качества. Производственная деятельность организации по ТОиР АТ. Изменения в организации по ТОиР АТ	0	2	3, 4, 6, 7, 8
12. Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации. Общие положения. Требования к специалисту по ТОиР ВС. Требования к подготовке, знаниям, умениям и опыту. Требования к специалистам, обладающим квалификационными отметками «А», «В1», «В2», «С». Сведения, указываемые в свидетельствах, выдаваемых в соответствии с данными правилами	0	2	3, 4, 6, 7, 8
13. Международные нормы летной годности (сертификационная спецификация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиационные требования к сохранению летной годности Part-M (EASA и FAR). Общие положения CS-25. Летная годности. Полет. Структура. Дизайн и конструкция. Силовая установка. Оборудование. Эксплуатационные ограничения. Инструкции по сохранению летной годности. Методы оценки соответствия. Общие положения Part-M. Сохранение летной годности. Цель и область распространения. Определения. Требования к сохранению летной годности. Одобренные организации по ТОиР. Сертифицирующий персонал. Требования к обучающим организациям. Ответственность. Сохранение летной годности. Стандарты ТОиР. Компоненты. Организации по ТОиР. Управление сохранением летной годности. Сертификат выпуска в эксплуатацию	0	2	2, 3, 4, 6, 7, 8

14. Международные авиационные требования к организациям по ТОиР Part-145 (EASA и FAR). Общие положения. Область распространения. Применение. Термины и определения. Требования к производственному обеспечению. Требования к персоналу. Сертифицирующий персонал категорий В1 и В2. Оборудование, ин-струмент и материалы. Компоненты. Информация о ТОиР. Планирование про-изводства. Записи ТОиР. Политика качества и безопасности, процедуры ТОиР, система качества. Описание организации ТОиР. Привилегии и ограничения. Изменения в организации. Продолжение срока действия. Методы оценки соот-ветствия	0	2	1, 2, 5, 6, 8
15. Международные авиационные требования к сертифицирующему персоналу по ТОиР Part-66 (EASA и FAR). Общие положения. Терминология. Область распространения. Подача за-явки и получение лицензии. Возрастные и языковые ограничения. Категории и сертификационные права. Требования к базовым теоретическим знаниям. Тре-бования к опыту. Продолжительность действия лицензии. Обучение типу ВС (ВС) и работам на типе ВС. Свидетельство квалификации. Эквивалентное обес-печение безопасности. Прекращение, приостановка или изменение лицензии на ТОиР ВС. Методы оценки соответствия	0	2	1, 2, 5, 6, 8
16. Международные авиационные требования к образовательным учре-ждениям по ТОиР. Part-147 (EASA и FAR). Общие положения. Введение в действие. Терминология. Одобренные об-разовательные учреждения по ТОиР. Область распространения правил. Подача заявки и выдача сертификата соответствия. Область действия сертификата со-ответствия. Требования к сооружениям и оборудованию. Требования к персо-налу. Регистрация преподавателей, экзаменаторов и инструкторов. Средства обучения. Учебные материалы по ТОиР. Документация. Процедуры по обучению и система качества. Описание образовательного учреждения. Права одоб-ренного образовательного учреждения по ТОиР. Изменения в одобренном образовательном учреждении по part-147. Продолжительность действия сертифи-ката соответствия. Одобренные базовые курсы обучения. Одобренные базовые курсы обучения. Общие положения по экзаменам. Экзамены по базовым теоре-тическим знаниям. Зачеты по базовым практическим навыкам	0	2	1, 2, 5, 6, 8

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 7				
Дидактическая единица: Основы международного и российского авиационного законодательства				
1. ЧИКАГСКАЯ КОНВЕНЦИЯ	0	2	1, 2	Изучение документов

2. ВЫДАЧА СВИДЕТЕЛЬСТВ АВИАЦИОННОМУ ПЕРСОНАЛУ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 1 К КОНВЕНЦИИ О МЕЖДУНАРОДНОЙ ГА	0	2	3, 4, 6, 7, 8	Изучение документов
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВС В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 6 К КОНВЕНЦИИ О МЕЖДУНАРОДНОЙ ГА	0	2	1, 3, 4, 6, 7, 8	Изучение документов
4. ЛЕТНАЯ ГОДНОСТЬ ВС В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛОЖЕНИЕМ 8 К ЧИКАГСКОЙ КОНВЕНЦИИ	0	2	1, 3, 4, 6, 7, 8	Изучение документов
5. ВОЗДУШНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	0	4	3, 4, 6, 7, 8	Изучение документов
Дидактическая единица: Раздел 2. Российские и международные авиационные правила по лет-ной годности и ТОиР ВС				
6. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ ПО ТОиР АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ (ФАП-145)	0	2	3, 4, 6, 7	Изучение документов
7. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА "ТРЕБОВАНИЯ К ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА ВС, СПЕЦИАЛИСТАМ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБ-СЛУЖИВАНИЮ ВС И СОТРУДНИКАМ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ (ПОЛЕТНЫМ ДИСПЕТЧЕРАМ) ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ" (ФАП-147)	0	2	3, 4, 6, 7	Изучение документов
8. АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА ЧАСТЬ 25 «НОРМЫ ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ САМОЛЕТОВ ТРАНСПОРТНОЙ КАТЕГОРИИ» (АП-25)	0	2	3, 4, 6, 7	Изучение документов

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	РГЗ	1, 3, 4	20	5
При выполнении расчетно-графического задания использовать нормативно-техническую документацию, подробная информация приведена в приложении №3 : Курлаев Н. В. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162676 . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3, 5, 6	11	0

При подготовке к занятиям использовать методическое пособие, рекомендованную литературу: Курлаев Н. В. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162676 . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	15	1
Подготовка к зачету по контрольным вопросам используя методическое пособие и рекомендованную литературу, подробная информация приведена в приложении №2 : Курлаев Н. В. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162676 . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Портал НГТУ
Консультирование	Портал НГТУ
Контроль	Портал НГТУ
Размещение учебных материалов	Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 7	
<i>Лекция:</i>	20
<i>Практические занятия:</i>	20
<i>РГЗ:</i>	20
<i>Экзамен:</i>	40
Контролирующие материалы - список вопросов	

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Экзамен
ПК.6	32. знать роль современных технологий в создании летательных аппаратов высокого качества и общих основах электрофизических и электрохимических методов обработки авиационных материалов	+	+

ПК.8	з1. знать сущность, области применения и особенности физико-химических методов обработки: лазерных, плазменных, магнитно-импульсных, ультразвуковых, электроэрозионных, электрохимических		+
	у1. уметь рассчитывать (или оценивать) основные параметры процессов физико-химической обработки материалов	+	+
	у2. уметь проводить сравнительный анализ методов обработки		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Воздушный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 15 октября 2011 г.. - М., 2011. - 63, [1] с.
2. Безопасность полетов : учебное пособие / [С. И. Снисаренко и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 303 с. : ил., табл.
3. Надежность авиационной техники и безопасность полетов : [учебное пособие для вузов по специальности 160901] / С. И. Снисаренко [и др.] ; Новосиб. гос. тех. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 227 с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000076261
4. Основы теории эксплуатации авиационной техники : пособие по проведению практического занятия "Определение фактического и требуемого уровней исправности парка ЛА авиапредприятия" / Н. Н. Смирнов, Ю. М. Чинючин. - М., 2011

Дополнительная литература

1. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники. Сертификационные требования : сборник. - Новосибирск, 2005. - 202 с.
2. Авиадвигателестроение. Качество, сертификация и лицензирование : учебное пособие для вузов / В. Ф. Безъязычный [и др.] ; под общ. ред. В. Ф. Безъязычного. - М., 2003. - 839 с. : ил., табл.

Интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: [http://\(www.elibrary.ru\)](http://(www.elibrary.ru)). – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. - [Россия], 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - Загл. с экрана.
6. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>
8. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Курлаев Н. В. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. В. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162676. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Проевидение лекционных занятий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра самолето- и вертолетостроения

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ____ ” _____ ____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Международное авиационное законодательство

Образовательная программа: 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, профиль: Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Международное авиационное законодательство приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.6/РП способность к управлению (расчету) потребными ресурсами для обеспечения процесса поддержания летной годности воздушных судов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент	з2. знать роль современных технологий в создании летательных аппаратов высокого качества и общих основах электрофизических и электрохимических методов обработки авиационных материалов	Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиационной техники. Разделы А, В, С, Д, Е, Н. Правила сертификации типа авиационной техники. Определения и общие положения. Сертификат типа и специальный сертификат летной годности временной категории. Модификация типовой конструкции образца авиационной техники. Выдача дополнений к сертификату типа Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Раздел А. Общие положения. Общие требования летной годности самолета при отказах функциональных систем. Раздел В. Полет. Раздел С. Прочность. Раздел Д. Проектирование и конструкция. Раздел Е. Силовая установка. Раздел Ф. Оборудование. Общие положения. Приборы: установка. Электрические системы и оборудование. Светотехническое оборудование. Спасательное оборудование. Прочее оборудование. Раздел G. Эксплуатационные ограничения и информация ВОЗДУШНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Воздушный кодекс Российской Федерации. Общие положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области гражданской авиации. ВС. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы	РГЗ, разделы 1-3	Экзамен, вопросы 1-18

		организации воздушного движения. Авиационный персонал. Экипаж ВС. Авиационные предприятия. Полеты ВС. Международные полеты ВС. Авиационная безопасность. Поиск и спасание. Расследования авиационного происшествия или инцидента. Воздушные перевозки. Авиационные работы. Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя. Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция). Аэронавигация. Общие принципы и применение Конвенции. Полет над территорией Договаривающихся государств. Национальность ВС. Меры содействия аэронавигации. Условия, подлежащие соблюдению в отношении ВС. Международные стандарты и рекомендуемая практика. Международная организация гражданской авиации. Организация. Ассамблея. Совет. Аэронавигационная комиссия. Персонал. Финансы. Другие международные соглашения. Международный воздушный транспорт. Информация и отчеты. Аэропорты и другие аэронавигационные средства. Организации совместной эксплуатации Международные авиационные требования к образовательным учреждениям по ТООР. Part-147 (EASA и FAR). Общие положения. Введение в действие. Терминология. Одобренные образовательные учреждения по ТООР. Область распространения правил. Подача заявки и выдача сертификата соответствия. Область действия сертификата соответствия. Требования к сооружениям и оборудованию. Требования к персоналу. Регистрация преподавателей, экзаменаторов и инструкторов. Средства обучения. Учебные материалы по ТООР. Документация. Процедуры по обучению и система качества. Описание образовательного учреждения. Права одобренного образовательного учреждения		
--	--	--	--	--

		по ТООР. Изменения в одобренном образовательном учреждении по part-147. Продолжительность действия сертификата соответствия. Одобренные базовые курсы обучения. Одобренные базовые курсы обучения. Общие положения по экзаменам. Экзамены по базовым теоретическим знаниям. Зачеты по базовым практическим навыкам Международные авиационные требования к организациям по ТООР Part-145 (EASA и FAR). Общие положения. Область распространения. Применение. Термины и определения. Требования к производственному обеспечению. Требования к персоналу. Сертифицирующий персонал категорий В1 и В2. Оборудование, инструмент и материалы. Компоненты. Информация о ТООР. Планирование производства. Записи ТООР. Политика качества и безопасности, процедуры ТООР, система качества. Описание организации ТООР. Привилегии и ограничения. Изменения в организации. Продолжение срока действия. Методы оценки соответствия Международные авиационные требования к сертифицирующему персоналу по ТООР Part-66 (EASA и FAR). Общие положения. Терминология. Область распространения. Подача заявки и получение лицензии. Возрастные и языковые ограничения. Категории и сертификационные права. Требования к базовым теоретическим знаниям. Требования к опыту. Продолжительность действия лицензии. Обучение типу ВС (ВС) и работам на типе ВС. Свидетельство квалификации. Эквивалентное обеспечение безопасности. Прекращение, приостановка или изменение лицензии на ТООР ВС. Методы оценки соответствия Международные нормы летной годности (сертификационная спецификация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиационные		
--	--	---	--	--

		требования к сохранению летной годности Part-M (EASA и FAR). Общие положения CS-25. Летная годность. Полет. Структура. Дизайн и конструкция. Силовая установка. Оборудование. Эксплуатационные ограниче- ния. Инструкции по сохранению летной годности. Методы оценки соответ- ствия. Общие положения Part-M. Сохранение летной годности. Цель и область распространения. Определения. Требования к сохранению летной годности. Одобренные организации по ТОиР. Сертифицирующий персонал. Требования к обучающим организациям. Ответственность. Сохранение летной годности. Стандарты ТОиР. Компоненты. Организации по ТОиР. Управление сохранени-ем летной годности. Сертификат выпуска в эксплуатацию Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу. Свидетельства и квалификационные отметки авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Общие правила, касающиеся свидетельств и квалификационных отметок авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик) Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС. Процедуры сертификации и сохранения летной годности. Сертификация типа. Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности. Доказательство соблюдения требований к конструи- рованию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности. Сер- тификат типа. Сертификат летной годности. Выдача и продление срока дей-ствия сертификата летной годности. Стандартная форма сертификата летной годности. Ограничения, устанавливаемые для ВС, и		
--	--	--	--	--

		информация. Временная утрата летной годности. Повреждение ВС. Сохранение летной годности ВС. Определение сохранения летной годности. Информация о сохранении летной годности ВС. Приборы и оборудование. Необходимые приборы и оборудование. Установка приборов и оборудования. Сохранение летной годности: информация по техническому обслуживанию. Информация о ТО. Информация в программе ТО. Информация о ТО, обусловленная утверждением конструкции типа. ICAO_Circular_095 Сох Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Организация и процедуры. Ответственность государства в области летной годности. Система государственного регулирования. Надзор за летной годностью: Инженерный отдел. Надзор за летной годностью: Отдел инспектирования. Регистрация ВС. Сертификаты летной годности и иные утверждения конструкции. Сертификат эксплуатанта. Аспекты летной годности. Утвержденные организации по техническому обслуживанию и ремонту. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Сертификация конструкции и сохранение летной годности. Процедуры сертификации типа, других утверждений конструкции и сертификации/утверждений производства. Сертификационные требования к техническому обслуживанию и ограничения летной годности. Технический ин-структивный материал: самолеты и вертолеты. Введение в концепцию сохранения летной годности. Понятие организации, ответственной за типовую конструкцию. Сохранение действительности сертификата летной годности. Модификации и ремонты. Программа сохранения целостности конструкции. Требования к летной годности при выполнении полетов ETOPS. Обмен информацией о сохранении летной годности и ее использование.		
--	--	---	--	--

		Аутентичность и работоспособность составных частей ВС Руководство по обучению ИКАО. Doc7192. Часть D1. Техническое об-служивание ВС (техник/инженер/механик). Принципы подготовки. Нормативные требования. Требования к подго-товке. Виды подготовки. Стандарты успеваемости. Справочник по подготовке. Цели подготовки. Рекомендуемая классификация свидетельств и ограничения. Спецификации по подготовке персонала. Требования, законы и правила граж-данской авиации. Конструирование и техническое обслуживание ВС: планеры. Практика ТО и материалы: планер/силовая установка. Системы и конструкции ВС: ВС с неподвижным крылом. Системы и конструкции ВС: винтокрылые ВС. Бортовое электронное оборудование: электрооборудование/прибор ы. Практика ТО и материалы: требуемые знания, умения и установки. Основы электричества и электроники: требуемые знания, умения и установки. Цифровая техника, компьютеры и связанные с ними устройства: требуемые знания, умения и уста-новки. Бортовые электрические системы: требуеме знания, умения и установки. Приборные системы ВС: необходимые знания, умения и Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации. Общие положения. Требования к специалисту по ТОиР ВС. Требования к подготовке, знаниям, умениям и опыту. Требования к специалистам, обладае-лям квалификационных отметок «А», «B1», «B2», «С». Сведения, указываемые в свидетельствах, выдаваемых в соответствии с данными правилами Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по тех-ническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ). Общие положения. Термины и определения. Область распространения. Сфера		
--	--	--	--	--

		деятельности организации по ТОиР. Производственные площади и про-изводственная среда. Персонал. Учет авиационного персонала. Средства ТОиР авиационной техники, инструменты и материалы. Документация по поддержа-нию летной годности. Оформление выполнения ТОиР. Сведения о работах по ТОиР АТ. Отчетность об угрозе безопасности полетов. Процедуры ТОиР АТ и система качества. Производственная деятельность организации по ТОиР АТ. Изменения в организации по ТОиР АТ		
ПК.8/РП готовность к обоснованию параметров нестандартных технологических процессов технического обслуживания и ремонта воздушных судов, обеспечивающих их эффективность и качество обслуживания и ремонта авиационной техники	з1. знать сущность, области применения и особенности физико-химических методов обработки: лазерных, плазменных, магнитно-импульсных, ультразвуковых, электроэрозионных, электрохимических	Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиаци-онной техники. Разделы А, В, С, Д, Е, Н. Правила сертификации типа авиационной тех-ники. Определения и общие положения. Сертификат типа и специальный сер-тификат летной годности временной категории. Модификация типовой кон-струкции образца авиационной техники. Выдача дополнений к сертификату ти-па Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Раздел А. Общие положения. Общие требования летной годности самоле-та при отказах функциональных систем. Раздел В. Полет. Раздел С. Прочность. Раздел Д. Проектирование и конструкция. Раздел Е. Силовая установка. Раздел F. Оборудование. Общие положения. Приборы: установка. Электрические си-стемы и оборудование. Светотехническое оборудование. Спасательное обору-дование. Прочее оборудование. Раздел G. Эксплуатационные ограничения и информация Воздушный кодекс Российской Федерации. Общие положения. Государственное регулирование использования воз-душного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области		Экзамен, вопросы 5-12

		гражданской авиации. ВС. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Экипаж ВС. Авиационные предприятия. Полеты ВС. Международные полеты ВС. Авиационная безопасность. Поиск и спасание. Расследования авиационного происшествия или инцидента. Воздушные перевозки. Авиационные работы. Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя. Международные авиационные требования к образовательным учреждениям по ТОиР. Part-147 (EASA и FAR). Общие положения. Введение в действие. Терминология. Одобренные образовательные учреждения по ТОиР. Область распространения правил. Подача заявки и выдача сертификата соответствия. Область действия сертификата соответствия. Требования к сооружениям и оборудованию. Требования к персоналу. Регистрация преподавателей, экзаменаторов и инструкторов. Средства обучения. Учебные материалы по ТОиР. Документация. Процедуры по обучению и система качества. Описание образовательного учреждения. Права одобренного образовательного учреждения по ТОиР. Изменения в одобренном образовательном учреждении по part-147. Продолжительность действия сертификата соответствия. Одобренные базовые курсы обучения. Одобренные базовые курсы обучения. Общие положения по экзаменам. Экзамены по базовым теоретическим знаниям. Зачеты по базовым практическим навыкам. Международные авиационные требования к организациям по ТОиР Part-145 (EASA и FAR). Общие положения. Область распространения. Применение. Термины и определения. Требования к производственному обеспечению. Требования к персоналу. Сертифицирующий персонал категорий В1 и В2.		
--	--	---	--	--

		Оборудование, ин-струмент и материалы. Компоненты. Информация о ТОиР. Планирование про-изводства. Записи ТОиР. Политика качества и безопасности, процедуры ТОиР, система качества. Описание организации ТОиР. Привилегии и ограничения. Изменения в организации. Продолжение срока действия. Методы оценки соот-ветствия Международные авиационные требования к сертифицирующему персоналу по ТОиР Part-66 (EASA и FAR). Общие положения. Терминология. Область распространения. Подача за-явки и получение лицензии. Возрастные и языковые ограничения. Категории и сертификационные права. Требования к базовым теоретическим знаниям. Тре-бования к опыту. Продолжительность действия лицензии. Обучение типу ВС (ВС) и работам на типе ВС. Свидетельство квалификации. Эквивалентное обес-печение безопасности. Прекращение, приостановка или изменение лицензии на ТОиР ВС. Методы оценки соответствия Международные нормы летной годности (сертификационная специ-фикация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиацион-ные требования к сохранению летной годности Part-M (EASA и FAR). Общие положения CS-25. Летная годность. Полет. Структура. Дизайн и конструкция. Силовая установка. Оборудование. Эксплуатационные ограниче-ния. Инструкции по сохранению летной годности. Методы оценки соответ-ствия. Общие положения Part-M. Сохранение летной годности. Цель и область распространения. Определения. Требования к сохранению летной годности. Одобренные организации по ТОиР. Сертифицирующий персонал. Требования к обучающим организациям. Ответственность. Сохранение летной годности. Стандарты ТОиР. Компоненты.		
--	--	---	--	--

		Организации по ТОиР. Управление сохранени-ем летной годности. Сертификат выпуска в эксплуатацию Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу. Свидетельства и квалификационные отметки авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Общие правила, касающиеся свидетельств и квалификационных отметок авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик) Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС. Процедуры сертификации и сохранения летной годности. Сертификация типа. Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности. Доказательство соблюдения требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности. Сер-тификат типа. Сертификат летной годности. Выдача и продление срока дей-ствия сертификата летной годности. Стандартная форма сертификата летной годности. Ограничения, устанавливаемые для ВС, и информация. Временная утрата летной годности. Повреждение ВС. Сохранение летной годности ВС. Определение сохранения летной годности. Информация о сохранении летной годности ВС. Приборы и оборудование. Необходимые приборы и оборудование. Уста-новка приборов и оборудования. Сохранение летной годности: информация по техническому обслуживанию. Информация о ТО. Информация в программе ТО. Информация о ТО, обусловленная утверждением конструкции типа. ICAO_Circular_095 Cox Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Организа-ция и процедуры. Ответственность государства в области летной годности. Система госу-		
--	--	---	--	--

		дарственного регулирования. Надзор за летной годностью: Инженерный отдел. Надзор за летной годностью: Отдел инспектирования. Регистрация ВС. Серти-фикаты летной годности и иные утверждения конструкции. Сертификат экс-плуатанта. Аспекты летной годности. Утвержденные организации по техниче-скому обслуживанию и ремонту. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Сертифи-кация конструкции и сохранение летной годности. Процедуры сертификации типа, других утверждений конструкции и сер-тификации/утверждений производства. Сертификационные требования к тех-ническому обслуживанию и ограничения летной годности. Технический ин-структивный материал: самолеты и вертолеты. Введение в концепцию сохране-ния летной годности. Понятие организации, ответственной за типовую кон-струкцию. Сохранение действительности сертификата летной годности. Модификации и ремонты. Программа сохранения целостности конструкции. Требо-вания к летной годности при выполнении полетов ETOPS. Обмен информацией о сохранении летной годности и е использование. Аутентичность и работоспо-собность составных частей ВС Руководство по обучению ИКАО. Doc7192. Часть D1. Техническое об-служивание ВС (техник/инженер/механик). Принципы подготовки. Нормативные требования. Требования к подго-товке. Виды подготовки. Стандарты успеваемости. Справочник по подготовке. Цели подготовки. Рекомендуемая классификация свидетельств и ограничения. Спецификации по подготовке персонала. Требования, законы и правила граж-данской авиации. Конструирование и техническое обслуживание ВС: планеры. Практика ТО и материалы: планер/силовая установка. Системы и конструкции ВС: ВС с неподвижным крылом.		
--	--	--	--	--

		Системы и конструкции ВС: винтокрылые ВС. Бортовое электронное оборудование: электрооборудование/приборы. Практика ТО и материалы: требуемые знания, умения и установки. Основы электричества и электроники: требуемые знания, умения и установки. Цифровая техника, компьютеры и связанные с ними устройства: требуемые знания, умения и установки. Бортовые электрические системы: требуемые знания, умения и установки. Приборные системы ВС: необходимые знания, умения и Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации. Общие положения. Требования к специалисту по ТОиР ВС. Требования к подготовке, знаниям, умениям и опыту. Требования к специалистам, обладающим квалификационными отметками «А», «В1», «В2», «С». Сведения, указываемые в свидетельствах, выдаваемых в соответствии с данными правилами Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ). Общие положения. Термины и определения. Область распространения. Сфера деятельности организации по ТОиР. Производственные площади и производственная среда. Персонал. Учет авиационного персонала. Средства ТОиР авиационной техники, инструменты и материалы. Документация по поддержанию летной годности. Оформление выполнения ТОиР. Сведения о работах по ТОиР АТ. Отчетность об угрозе безопасности полетов. Процедуры ТОиР АТ и система качества. Производственная деятельность организации по ТОиР АТ. Изменения в организации по ТОиР АТ		
ПК.8/РП	у1. уметь рассчитывать (или оценивать) основные параметры	Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиационной техники. Разделы А, В, С, Д, Е, Н. Правила сертификации типа	РГЗ, разделы 1-3	Экзамен, вопросы 12-18

	процессов физико-химической обработки материалов	авиационной техники. Определения и общие положения. Сертификат типа и специальный сертификат летной годности временной категории. Модификация типовой конструкции образца авиационной техники. Выдача дополнений к сертификату типа. Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Раздел А. Общие положения. Общие требования летной годности самолета при отказах функциональных систем. Раздел В. Полет. Раздел С. Прочность. Раздел D. Проектирование и конструкция. Раздел Е. Силовая установка. Раздел F. Оборудование. Общие положения. Приборы: установка. Электрические системы и оборудование. Светотехническое оборудование. Спасательное оборудование. Прочее оборудование. Раздел G. Эксплуатационные ограничения и информация. Воздушный кодекс Российской Федерации. Общие положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области гражданской авиации. ВС. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Экипаж ВС. Авиационные предприятия. Полеты ВС. Международные полеты ВС. Авиационная безопасность. Поиск и спасание. Расследования авиационного происшествия или инцидента. Воздушные перевозки. Авиационные работы. Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя. Международные нормы летной годности (сертификационная спецификация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиационные требования к сохранению летной годности Part-M		
--	---	---	--	--

		(EASA и FAR). Общие положения CS-25. Летная годность. Полет. Структура. Дизайн и конструкция. Силовая установка. Оборудование. Эксплуатационные ограничения. Инструкции по сохранению летной годности. Методы оценки соответствия. Общие положения Part-M. Сохранение летной годности. Цель и область распространения. Определения. Требования к сохранению летной годности. Одобренные организации по ТООР. Сертифицирующий персонал. Требования к обучающим организациям. Ответственность. Сохранение летной годности. Стандарты ТООР. Компоненты. Организации по ТООР. Управление сохранением летной годности. Сертификат выпуска в эксплуатацию Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу. Свидетельства и квалификационные отметки авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Общие правила, касающиеся свидетельств и квалификационных отметок авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик) Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС. Процедуры сертификации и сохранения летной годности. Сертификация типа. Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности. Доказательство соблюдения требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности. Сертификат типа. Сертификат летной годности. Выдача и продление срока действия сертификата летной годности. Стандартная форма сертификата летной годности. Ограничения, устанавливаемые для ВС, и информация. Временная утрата летной годности.		
--	--	--	--	--

		Повреждение ВС. Сохранение летной годности ВС. Определение сохранения летной годности. Информация о сохранении летной годности ВС. Приборы и оборудование. Необходимые приборы и оборудование. Установка приборов и оборудования. Сохранение летной годности: информация по техническому обслуживанию. Информация о ТО. Информация в программе ТО. Информация о ТО, обусловленная утверждением конструкции типа. ICAO_Circular_095 Сох Руководство по летной годности ИКАО. Дос 9760. AN/967. Организация и процедуры. Ответственность государства в области летной годности. Система государственного регулирования. Надзор за летной годностью: Инженерный отдел. Надзор за летной годностью: Отдел инспектирования. Регистрация ВС. Сертификаты летной годности и иные утверждения конструкции. Сертификат эксплуатанта. Аспекты летной годности. Утвержденные организации по техническому обслуживанию и ремонту. Руководство по летной годности ИКАО. Дос 9760. AN/967. Сертификация конструкции и сохранение летной годности. Процедуры сертификации типа, других утверждений конструкции и сертификации/утверждений производства. Сертификационные требования к техническому обслуживанию и ограничения летной годности. Технический ин-структивный материал: самолеты и вертолеты. Введение в концепцию сохранения летной годности. Понятие организации, ответственной за типовую конструкцию. Сохранение действительности сертификата летной годности. Модификации и ремонты. Программа сохранения целостности конструкции. Требования к летной годности при выполнении полетов ETOPS. Обмен информацией о сохранении летной годности и ее использование. Аутентичность и работоспособность составных частей ВС		
--	--	---	--	--

		Руководство по обучению ИКАО. Doc7192. Часть D1. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик). Принципы подготовки. Нормативные требования. Требования к подготовке. Виды подготовки. Стандарты успеваемости. Справочник по подготовке. Цели подготовки. Рекомендуемая классификация свидетельств и ограничения. Спецификации по подготовке персонала. Требования, законы и правила гражданской авиации. Конструирование и техническое обслуживание ВС: планеры. Практика ТО и материалы: планер/силовая установка. Системы и конструкции ВС: ВС с неподвижным крылом. Системы и конструкции ВС: винтокрылые ВС. Бортовое электронное оборудование: электрооборудование/приборы. Практика ТО и материалы: требуемые знания, умения и установки. Основы электричества и электроники: требуемые знания, умения и установки. Цифровая техника, компьютеры и связанные с ними устройства: требуемые знания, умения и установки. Бортовые электрические системы: требуемые знания, умения и установки. Приборные системы ВС: необходимые знания, умения и Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации. Общие положения. Требования к специалисту по ТОиР ВС. Требования к подготовке, знаниям, умениям и опыту. Требования к специалистам, обладающим квалификационными отметками «А», «В1», «В2», «С». Сведения, указываемые в свидетельствах, выдаваемых в соответствии с данными правилами ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА "ТРЕБОВАНИЯ К ЧЛЕНАМ ЭКИПАЖА ВС, СПЕЦИАЛИСТАМ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВС И СОТРУДНИКАМ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ (ПОЛЕТНЫМ ДИСПЕТЧЕРАМ)		
--	--	---	--	--

		ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ" (ФАП-147) Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ). Общие положения. Термины и определения. Область распространения. Сфера деятельности организации по ТОиР. Производственные площади и производственная среда. Персонал. Учет авиационного персонала. Средства ТОиР авиационной техники, инструменты и материалы. Документация по поддержанию летной годности. Оформление выполнения ТОиР. Сведения о работах по ТОиР АТ. Отчетность об угрозе безопасности полетов. Процедуры ТОиР АТ и система качества. Производственная деятельность организации по ТОиР АТ. Изменения в организации по ТОиР АТ		
ПК.8/РП	у2. уметь проводить сравнительный анализ методов обработки	Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиационной техники. Разделы А, В, С, Д, Е, Н. Правила сертификации типа авиационной техники. Определения и общие положения. Сертификат типа и специальный сертификат летной годности временной категории. Модификация типовой конструкции образца авиационной техники. Выдача дополнений к сертификату типа Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории. Раздел А. Общие положения. Общие требования летной годности самолета при отказах функциональных систем. Раздел В. Полет. Раздел С. Прочность. Раздел Д. Проектирование и конструкция. Раздел Е. Силовая установка. Раздел Ф. Оборудование. Общие положения. Приборы: установка. Электрические системы и оборудование. Светотехническое оборудование. Спасательное оборудование. Прочее оборудование. Раздел Г. Эксплуатационные ограничения и информация		Экзамен, вопросы...

		Воздушный кодекс Российской Федерации. Общие положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области гражданской авиации. ВС. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Экипаж ВС. Авиационные предприятия. Полеты ВС. Международные полеты ВС. Авиационная безопасность. Поиск и спасание. Расследования авиационного происшествия или инцидента. Воздушные перевозки. Авиационные работы. Ответственность перевозчика, эксплуатанта и грузоотправителя. Международные авиационные требования к образовательным учреждениям по ТООР. Part-147 (EASA и FAR). Общие положения. Введение в действие. Терминология. Одобренные образовательные учреждения по ТООР. Область распространения правил. Подача заявки и выдача сертификата соответствия. Область действия сертификата соответствия. Требования к сооружениям и оборудованию. Требования к персоналу. Регистрация преподавателей, экзаменаторов и инструкторов. Средства обучения. Учебные материалы по ТООР. Документация. Процедуры по обучению и система качества. Описание образовательного учреждения. Права одобренного образовательного учреждения по ТООР. Изменения в одобренном образовательном учреждении по part-147. Продолжительность действия сертификата соответствия. Одобренные базовые курсы обучения. Одобренные базовые курсы обучения. Общие положения по экзаменам. Экзамены по базовым теоретическим знаниям. Зачеты по базовым практическим навыкам. Международные авиационные		
--	--	--	--	--

		требования к организациям по ТОиР Part-145 (EASA и FAR). Общие положения. Область распространения. Применение. Термины и определения. Требования к производственному обеспечению. Требования к персоналу. Сертифицирующий персонал категорий В1 и В2. Оборудование, ин-струмент и материалы. Компоненты. Информация о ТОиР. Планирование про-изводства. Записи ТОиР. Политика качества и безопасности, процедуры ТОиР, система качества. Описание организации ТОиР. Привилегии и ограничения. Изменения в организации. Продолжение срока действия. Методы оценки соот-ветствия Международные авиационные требования к сертифицирующему персоналу по ТОиР Part-66 (EASA и FAR). Общие положения. Терминология. Область распространения. Подача за-явки и получение лицензии. Возрастные и языковые ограничения. Категории и сертификационные права. Требования к базовым теоретическим знаниям. Тре-бования к опыту. Продолжительность действия лицензии. Обучение типу ВС (ВС) и работам на типе ВС. Свидетельство квалификации. Эквивалентное обес-печение безопасности. Прекращение, приостановка или изменение лицензии на ТОиР ВС. Методы оценки соответствия Международные нормы летной годности (сертификационная специ-фикация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиацион-ные требования к сохранению летной годности Part-M (EASA и FAR). Общие положения CS-25. Летная годность. Полет. Структура. Дизайн и конструкция. Силовая установка. Оборудование. Эксплуатационные ограниче-ния. Инструкции по сохранению летной годности. Методы оценки соотв-ствия. Общие положения Part-M. Сохранение летной годности.		
--	--	---	--	--

		Цель и область распространения. Определения. Требования к сохранению летной годности. Одобрённые организации по ТООР. Сертифицирующий персонал. Требования к обучающим организациям. Ответственность. Сохранение летной годности. Стандарты ТООР. Компоненты. Организации по ТООР. Управление сохранением летной годности. Сертификат выпуска в эксплуатацию Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу. Свидетельства и квалификационные отметки авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Общие правила, касающиеся свидетельств и квалификационных отметок авиационного персонала, кроме членов летного экипажа. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик) Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС. Процедуры сертификации и сохранения летной годности. Сертификация типа. Требования к конструированию, предусмотренные соответствующими нормами летной годности. Доказательство соблюдения требований к конструированию, предусмотренных соответствующими нормами летной годности. Сертификат типа. Сертификат летной годности. Выдача и продление срока действия сертификата летной годности. Стандартная форма сертификата летной годности. Ограничения, устанавливаемые для ВС, и информация. Временная утрата летной годности. Повреждение ВС. Сохранение летной годности ВС. Определение сохранения летной годности. Информация о сохранении летной годности ВС. Приборы и оборудование. Необходимые приборы и оборудование. Установка приборов и оборудования. Сохранение летной годности: информация по техническому обслуживанию. Информация о		
--	--	--	--	--

		ТО. Информация в программе ТО. Информация о ТО, обусловленная утверждением конструкции типа. ICAO_Circular_095 Cox Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Организа-ция и процедуры. Ответственность государства в области летной годности. Система госу-дарственного регулирования. Надзор за летной годностью: Инженерный отдел. Надзор за летной годностью: Отдел инспектирования. Регистрация ВС. Серти-фикаты летной годности и иные утверждения конструкции. Сертификат экс-плуатанта. Аспекты летной годности. Утвержденные организации по техниче-скому обслуживанию и ремонту. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Сертифи-кация конструкции и сохранение летной годности. Процедуры сертификации типа, других утверждений конструкции и сер-тификации/утверждений производства. Сертификационные требования к тех-ническому обслуживанию и ограничения летной годности. Технический ин-структивный материал: самолеты и вертолеты. Введение в концепцию сохране-ния летной годности. Понятие организации, ответственной за типовую кон-струкцию. Сохранение действительности сертификата летной годности. Модификации и ремонты. Программа сохранения целостности конструкции. Требо-вания к летной годности при выполнении полетов ETOPS. Обмен информацией о сохранении летной годности и е использование. Аутентичность и работоспо-собность составных частей ВС Руководство по обучению ИКАО. Doc7192. Часть D1. Техническое об-служивание ВС (техник/инженер/механик). Принципы подготовки. Нормативные требования. Требования к подго-товке. Виды подготовки. Стандарты успеваемости. Справочник по подготовке. Цели подготовки. Рекомендуемая классификация свидетельств и		
--	--	--	--	--

		ограничения. Спецификации по подготовке персонала. Требования, законы и правила гражданской авиации. Конструирование и техническое обслуживание ВС: планеры. Практика ТО и материалы: планер/силовая установка. Системы и конструкции ВС: ВС с неподвижным крылом. Системы и конструкции ВС: винтокрылые ВС. Бортовое электронное оборудование: электрооборудование/приборы. Практика ТО и материалы: требуемые знания, умения и установки. Основы электричества и электроники: требуемые знания, умения и установки. Цифровая техника, компьютеры и связанные с ними устройства: требуемые знания, умения и установки. Бортовые электрические системы: требуемые знания, умения и установки. Приборные системы ВС: необходимые знания, умения и Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации. Общие положения. Требования к специалисту по ТОиР ВС. Требования к подготовке, знаниям, умениям и опыту. Требования к специалистам, обладающим квалификационными отметками «А», «В1», «В2», «С». Сведения, указываемые в свидетельствах, выдаваемых в соответствии с данными правилами Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ). Общие положения. Термины и определения. Область распространения. Сфера деятельности организации по ТОиР. Производственные площади и производственная среда. Персонал. Учет авиационного персонала. Средства ТОиР авиационной техники, инструменты и материалы. Документация по поддержанию летной годности. Оформление выполнения ТОиР. Сведения о работах по ТОиР АТ. Отчетность об угрозе безопасности полетов.		
--	--	---	--	--

		Процедуры ТОиР АТ и система качества. Производственная деятельность организации по ТОиР АТ. Изменения в организации по ТОиР АТ		
--	--	--	--	--

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 7 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.6/РП, ПК.8/РП.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.6/РП, ПК.8/РП, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра самолето- и вертолетостроения

Паспорт экзамена

по дисциплине «Международное авиационное законодательство», 7 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-8, второй вопрос из диапазона вопросов 9-16 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Международное авиационное законодательство»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. оценки

- Ответ на экзаменационный билет (тест) считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *менее 20 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *от 20 до 25 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может

представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет *от 25-35 баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет от 36 до 40 *баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Международное авиационное законодательство»

1. Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция)
2. Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации. Выдача свидетельств авиационному персоналу.
3. Приложение 6 к Конвенции о международной гражданской авиации. Эксплуатация ВС.
4. Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации. Летная годность ВС.
5. Воздушный кодекс Российской Федерации.
6. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Организация и процедуры.
7. Руководство по летной годности ИКАО. Doc 9760. AN/967. Сертификация конструкции и сохранение летной годности.
8. Руководство по обучению ИКАО. Doc 7192. Часть D1. Техническое обслуживание ВС (техник/инженер/механик).
9. Авиационные правила. Часть 21. Процедуры сертификации авиационной техники.
10. Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории.
11. Федеральные авиационные правила ФАП-145. Организации по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) авиационной техники (АТ).
12. Федеральные авиационные правила (Приказ N-147). Требования к специалистам по техническому обслуживанию ВС гражданской авиации.
13. Международные нормы летной годности (сертификационная спецификация) для транспортных самолетов CS-25 и международные авиационные требования к сохранению летной годности Part-M (EASA и FAR).
14. Международные авиационные требования к организациям по ТОиР Part-145 (EASA и FAR).
15. Международные авиационные требования к сертифицирующему персоналу по ТОиР Part-66 (EASA и FAR).
16. Международные авиационные требования к образовательным учреждениям по ТОиР. Part-147 (EASA и FAR).

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Международное авиационное законодательство», 7 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны написать реферат по заданной теме..

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта, обосновать правовые нормы.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. История появления.
2. Ситуация на сегодняшний день.
3. Развитие.

Оцениваемые позиции:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, , оценка составляет менее 10 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, оценка составляет от 10 до 12 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры обоснованы, оценка составляет от 13 до 15 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет от 16 до 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Реализация норм воздушного права.
2. Международные авиационные организации.
3. Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации.