



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ / Ю.Ю. Михальчевский

«_17_» __06_____ 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль)
Транспортная логистика

Квалификация выпускника
. бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт - Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» являются формирование у студентов знаний, умений и навыков в области сертификации и лицензирования в области гражданской авиации Российской Федерации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных нормативных правовых документов в области сертификации на воздушном транспорте;
- формирование знаний о процедурах проведения сертификации аэродромов ГА РФ;
- формирование знаний о процедурах проведения сертификации оборудования аэродромов ГА РФ;
- формирование знаний о процедурах проведения сертификации операторов аэродромов ГА;
- формирование знаний о процедурах проведения сертификации гражданских воздушных судов и беспилотных авиационных систем;
- формирование знаний о процедурах проведения сертификации эксплуатантов воздушных судов коммерческой гражданской авиации;
- формирование знаний об организации инспекционного контроля и надзора в области ГА РФ.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к блоку 1 обязательной части.

Дисциплина «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин:

Дисциплина «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» является обеспечивающей для дисциплин:

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
<i>ИД¹_{ОПК6}</i>	Знает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.
<i>ИД²_{ОПК6}</i>	Соблюдает требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;
- требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;
- нормативную правовую базу по сертификации в области ГА РФ;
- объекты, подлежащие сертификации в области ГА РФ;
- организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;
- сущность, особенности функционирования и взаимодействия предприятий воздушного транспорта при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте.

Уметь:

- соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации;
- соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по процедурам сертификации в области ГА РФ;

– навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		3
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	72,5	72,5
лекции	28	28
практические занятия	42	42
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	38	38
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-6		
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ.	8		ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Общие положения по сертификации и лицензированию в ГА РФ.	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, СЗ
Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, СЗ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-6		
авиационных систем.				
Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА.	18	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, СЗ
Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ.	8		Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ.	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 7. Сертификация операторов аэродромов ГА РФ.	17	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, СЗ
Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ.	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ.	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ.	8	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Итого по дисциплине	108			
Промежуточная аттестация	36			
Всего по дисциплине	144			

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, Д – доклад.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ.	2	2	–	–	2	–	6
Тема 2. Общие положения по	2	2	–	–	2	–	6

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
сертификации и лицензированию в ГА РФ.							
Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем.	2	2	–	–	2	–	6
Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА.	4	6	–	–	6	–	16
Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ.	4	6	–	–	4	–	14
Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ.	4	6	–	–	4	–	14
Тема 7. Сертификация операторов аэродромов ГА РФ.	4	6	–	–	6	–	16
Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ.	2	4	–	–	4	–	10
Итого по дисциплине	28	42	–	–	38	–	108
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, Д – доклад.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ

Основная цель и задачи изучения дисциплины, ее роль в учебном процессе. Связь дисциплины с дисциплинами (модулями) профиля «Организация аэропортовой деятельности». Предмет и содержание дисциплины.

Общие понятия из области процедур эксплуатационной сертификации и инспекции эксплуатантов коммерческой ГА, принятые в ИКАО.

Законодательная и нормативная база по сертификации на воздушном транспорте.

Тема 2. Общие положения по сертификации и лицензированию в ГА РФ

Основные государственные функции ФАВТ в области обязательной сертификации в гражданской авиации.

Правила по проведению сертификации на воздушном транспорте. Основные термины и определения. Цели и принципы сертификации Система сертификации на воздушном транспорте, ее структура, основные положения порядка проведения сертификации на воздушном транспорте.

Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий) ФАВТ, требования к порядку их выполнения, в том числе особенности выполнения административных процедур (действий) в электронной форме.

Порядок взаимодействия ФАВТ с юридическими лицами, являющимися потребителями результатов предоставления государственных услуг по сертификации.

Порядок осуществления текущего контроля за соблюдением и исполнением ответственными должностными лицами положений нормативных правовых актов, устанавливающих требования к предоставлению государственных услуг, а также принятием ими решений.

Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем

Этапы сертификации гражданских воздушных судов. Содержание заявки. Спецификация авиационной техники. Оценка применимости требований летной годности и охраны окружающей среды. Этап макета. Сертификационные испытания. Экспертиза Авиарегистром результатов сертификационных испытаний. Выдача одобрительного документа уполномоченным органом.

Сертификат типа. Сертификационный базис. Типовая конструкция авиационной техники. Конструкторская документация.

Экземпляр воздушного судна. Процедура сертификации экземпляра. Сертификат летной годности.

Беспилотные авиационные системы. Порядок государственного учета и государственной регистрации беспилотных летательных аппаратов.

Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА

Процедура сертификации эксплуатанта. Форма заявки на получение сертификата эксплуатанта. Тематические разделы заявки на получение

сертификата эксплуатанта. Электронные заявки.

Основные данные и учредительные документы заявителя. Необходимая документация. Месторасположение. Базирование, виды авиаперевозок, регионы полетов. Основные данные по разделу и необходимая документация.

Руководящий персонал заявителя. Необходимая документация.

Воздушные суда. Заявляемые воздушные суда их тип и модификация. Основные данные воздушных судов. Ресурсное состояние воздушных судов.

Наличие и ресурсное состояние авиадвигателей, воздушных винтов, редукторов. Заявляемые специальные разрешения по использованию воздушных судов.

Сведения о выполнении полетов с временным базированием за рубежом.

Техническое обслуживание воздушных судов. Анализ и обработка полетной информации.

Летный и кабинный экипаж. Инженерно-технический персонал.

Обеспечение полетов. Организация наземного обслуживания.

Страхование членов экипажей воздушных судов. Страхование ответственности.

Система управления безопасностью полетов эксплуатанта. Руководство по производству полетов. Руководство по организации технического обслуживания. Руководство по организации наземного обеспечения. Руководство по качеству.

Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ

Требования к аэродромам ГА. Оценка состояния аэродромных покрытий и исправности оборудования. Порядок государственной регистрации аэродромов ГА.

Порядок присвоения статуса «аэродром совместного базирования», «аэродром совместного использования».

Определение уровня требуемой противопожарной защиты на аэродроме ГА.

Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ

Требования к светосигнальному, электротехническому и радиотехническому оборудованию аэродромов.

Порядок проведения сертификации оборудования аэродромов ГА РФ.

Тема 7. Сертификация операторов аэродромов ГА РФ

Организационная структура оператора аэродрома ГА. Службы и подразделения, входящие в оргструктуру. Организация деятельности по эксплуатации аэродрома ГА. Руководство по аэродрому ГА. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома ГА.

Понятия «заявитель», «сертификация оператора аэродрома ГА», «сертификат

оператора аэродрома ГА».

Требования, предъявляемые к оператору аэродрома ГА в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил, регулирующими деятельность гражданской авиации: к управлению оператором аэродрома ГА; к организационной структуре оператора аэродрома ГА; к персоналу служб по обеспечению полетов оператора аэродрома ГА; к системе управления безопасностью полетов оператора аэродрома ГА; к эксплуатационному содержанию аэродрома ГА; к электросветотехническому обеспечению полетов на аэродроме ГА; к поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов на аэродроме ГА.

Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ

Деятельность оператора аэродрома ГА РФ.

Деятельность по осуществлению коммерческих воздушных перевозок пассажиров, багажа, почты, грузов.

Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ

Виды деятельности в области ГА, подлежащие лицензированию. Порядок осуществления уполномоченным органом в области ГА РФ деятельности по лицензированию.

Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ

Порядок организации и осуществления инспекционного контроля деятельности оператора аэродрома. Выездная инспекционная проверка, плановый и внеплановый инспекционный контроль. Их продолжительность и периодичность. Документ, оформляемый по итогам проверки. Основания для приостановления действия или аннулирования сертификата оператора аэродрома ГА.

Порядок организации и осуществления государственного надзора в области аэропортовой деятельности. Инспекторские предписания и меры административного воздействия, применяемые к нарушителям обязательных требований.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Основные понятия, относящиеся к процедурам сертификации и лицензирования в ГА РФ.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие 2. Государственные услуги по сертификации в области ГА РФ.	2
3	Практическое занятие 3. Процедура получения сертификата летной годности гражданского воздушного судна.	2
4	Практическое занятие 4. Состав заявки на сертификацию эксплуатанта коммерческой ГА.	2
4	Практическое занятие 5. Сведения о выполнении полетов с временным базированием за рубежом.	2
4	Практическое занятие 6. Система управления безопасностью полетов эксплуатанта. Руководство по производству полетов. Руководство по организации технического обслуживания. Руководство по организации наземного обеспечения. Руководство по качеству.	2
5	Практическое занятие 7. Гармонизация стандартов Международной организации гражданской авиации и обязательных требований РФ в области сертификации аэродромов ГА.	2
5	Практическое занятие 8. Требованиям к аэродромам ГА. Оценка состояния аэродромных покрытий и исправности оборудования. Порядок государственной регистрации аэродромов ГА.	2
5	Практическое занятие 9. Порядок присвоения статуса «аэродром совместного базирования», «аэродром совместного использования». Определение уровня требуемой противопожарной защиты на аэродроме ГА.	2
6	Практическое занятие 10. Процедуры сертификации оборудования аэродромов	2
6	Практическое занятие 11. Требования к светосигнальному, электротехническому и радиотехническому оборудованию аэродромов.	2
6	Практическое занятие 12. Порядок проведения сертификации оборудования аэродромов ГА РФ.	2
7	Практическое занятие 13. Разработка руководства по аэродрому заявителем, претендующим на	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	получение сертификата оператора аэродрома.	
7	Практическое занятие 14. Организационная структура оператора аэродрома ГА. Службы и подразделения, входящие в оргструктуру. Организация деятельности по эксплуатации аэродрома ГА. Руководство по аэродрому ГА. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома ГА.	2
7	Практическое занятие 15. Требования, предъявляемые к оператору аэродрома ГА в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил, регулирующими деятельность гражданской авиации	2
8	Практическое занятие 16. Требования к организации деятельности в области ГА РФ, подлежащей сертификации.	2
8	Практическое занятие 17. Деятельность оператора аэродрома ГА РФ.	2
9	Практическое занятие 18. Процедура лицензирования деятельности в области ГА РФ.	2
9	Практическое занятие 19. Порядок осуществления уполномоченным органом в области ГА РФ деятельности по лицензированию.	2
10	Практическое занятие 20. Меры реагирования, принимаемые уполномоченным органом при осуществлении инспекционного контроля и надзора к держателям сертификата в области ГА РФ.	2
10	Практическое занятие 21. Порядок организации и осуществления государственного надзора в области аэропортовой деятельности. Инспекторские предписания и меры административного воздействия, применяемые к нарушителям обязательных требований.	2
Итого по дисциплине		42

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Наименование самостоятельных работ	Трудоёмкость (часы)
1	Изучение основных положений нормативных правовых документов, составляющих основу системы сертификации ГА РФ [1, 3, 5, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	2
2	Порядок оказания государственных услуг по сертификации в области ГА РФ Федеральным агентством воздушного транспорта [9, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	2
3	Этапы сертификации гражданских воздушных судов и беспилотных авиационных систем [3, 8, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	2
4	Изучить основные данные, сообщаемые заявителем органу по сертификации при сертификации эксплуатанта коммерческой ГА [10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	6
5	Изучить административный регламент ФАВТ по оказанию государственной услуги по сертификации аэродрома ГА РФ [10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	4
6	Изучить основные требования, предъявляемые к оборудованию аэродромов, подлежащему сертификации [7,8, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	4
7	Изучить требования к руководству по	6

Номер темы дисциплины	Наименование самостоятельных работ	Трудоёмкость (часы)
	аэродрому ГА РФ [10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	
8	Изучить перечень объектов, подлежащих сертификации в ГА РФ [3, 5, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	4
9	Изучить порядок лицензирования в области ГА РФ [1, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	4
10	Изучить порядок осуществления инспекционного контроля и надзора в области ГА РФ [9, 10]. Подготовка к решению ситуационных задач Подготовка докладов	4
Итого по дисциплине		38

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Морозов, С. Ю. **Транспортное право** : учебник для вузов / С. Ю. Морозов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08988-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468478> (дата обращения: 07.06.2021).

2. Виноградова, Л.И. **Метрология, стандартизация и сертификация** [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Виноградова. — Электрон. дан. — Красноярск : КрасГАУ, 2011. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90769>.

3. Сергеев, А. Г. **Сертификация**: учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9980-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469818> (дата обращения: 07.06.2021).

б) дополнительная литература:

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

5. Иванов В.Н. **Азбука аэропортов** / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

6. **Воздушный кодекс Российской Федерации**. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

7. **Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах**: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

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

8. **Журнал «Аэропорт-Партнёр»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

9. **Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

10. **Министерство транспорта Российской Федерации**. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

11. **Федеральное агентство воздушного транспорта.** Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

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

12. **Консультант Плюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

13. **Гарант. Официальный сайт компании** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

14. **Издательство «Юрайт».** Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru> (дата обращения: 24.04.2021).

15. **Открытая база ГОСТов** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

16. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

17. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, свободный (дата обращения: 24.04.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованной аудитории № 275, которая оснащена:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

По дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательно-мыслительные действия без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, а также решение практических задач.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения

дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена в шестом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, задания для решения на практических занятиях.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Ситуационные задания носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» проводится в третьем семестре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает устный ответ на 1 теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях.

9.1 Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

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

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

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

Ситуационная задача оценивается:

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

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
 - использование в докладе устаревших сведений.
- Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:
- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
 - неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
 - неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
 - обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Экзамен

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

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

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-6	ИД ¹ _{ОПК6} , ИД ² _{ОПК6}	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">– иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;– требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;– нормативную правовую базу по сертификации в области ГА РФ;– объекты, подлежащие сертификации в области ГА РФ;– организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;– сущность, особенности функционирования и взаимодействия предприятий воздушного транспорта при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации;
II этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ОПК-6	ИД ¹ _{ОПК6} , ИД ² _{ОПК6}	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками применения нормативных правовых документов по процедурам сертификации в области ГА РФ; – навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Термины и определения (уполномоченный орган, эксплуатант, оператор аэродрома, система управления безопасностью полетов, авиационный персонал, наземная авиационная техника).
2. Нормативные правовые документы по сертификации эксплуатанта и оператора аэродрома.
3. Цели и виды деятельности эксплуатанта.
4. Цели и виды деятельности оператора аэродрома.
5. Структурные подразделения эксплуатанта.
6. Структурные подразделения оператора аэродрома.
7. Требования к эксплуатанту.
8. Требования к оператору аэродрома.
9. Эксплуатационные спецификации.
10. Тип и экземпляр воздушного судна.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Функции Федерального агентства воздушного транспорта по оказанию государственных услуг в области коммерческих воздушных перевозок и аэропортовой деятельности.
2. Объекты гражданской авиации, подлежащие обязательной сертификации.
3. Деятельность в сфере гражданской авиации, подлежащая сертификации и лицензированию.
4. Оператор аэродрома гражданской авиации. Виды его деятельности и структурные подразделения (службы), позволяющие реализовывать соответствующие функции.
5. *Эксплуатант*. Виды его деятельности и структурные подразделения (службы), позволяющие реализовывать соответствующие функции.
6. Сведения, указываемые в заявлении о выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.
7. Порядок получения сертификата эксплуатанта.
8. Сведения, содержащиеся в заявке на получение сертификата эксплуатанта. Структура приложения к заявке.
9. Документы, прилагаемые к заявлению о выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.
10. Система управления безопасностью полетов эксплуатанта.
11. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома.
12. Требования по количеству воздушных судов, которыми владеет эксплуатант для выполнения регулярных коммерческих воздушных перевозок пассажиров по расписанию.
13. Требования по количеству воздушных судов, которыми владеет эксплуатант для выполнения нерегулярных (чартерных) коммерческих воздушных перевозок пассажиров.
14. Данные, предоставляемые эксплуатантом для оценки его финансово-экономического состояния, уполномоченному органу.
15. Требования к эксплуатанту по организации подготовки и выполнения полетов.
16. Руководство по производству полетов. Его назначение и структура.
17. Руководство по организации наземного обслуживания. Требования к организации наземного обслуживания эксплуатанта.
18. Руководство по организации технического обслуживания. Требования к поддержанию летной годности воздушных судов.
19. Документы эксплуатанта, одобряемые уполномоченным органом.
20. Руководство по аэродрому. Его назначение и структура.
21. Условия, при которых оператор аэродрома гражданской авиации может заключить договор о выполнении работ по эксплуатации аэродрома с третьим лицом.

22. Сведения, содержащиеся в акте проверки уполномоченным органом оператора аэродрома гражданской авиации с выездом на аэродром.
23. Сведения, содержащиеся в акте проверки уполномоченным органом соответствия заявителя (эксплуатанта) требованиям федеральных авиационных правил.
24. Срок, на который выдается сертификат оператора аэродрома гражданской авиации.
25. Срок, на который выдается сертификат эксплуатанта.
26. Процедуры подтверждения соответствия эксплуатантов.
27. Электронные заявки эксплуатанта в уполномоченный орган.
28. Проверки эксплуатанта уполномоченным органом. Виды проверок и их периодичность.
29. Введение ограничений в действие, приостановление действия и аннулирование сертификата эксплуатанта.
30. Основания отказа в выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.
31. Периодичность плановых проверок оператора аэродрома гражданской авиации, проводимых уполномоченным органом.
32. Причины, по которым сертификат оператора аэродрома гражданской авиации может быть аннулирован выдавшим его уполномоченным органом.
33. Документы, содержащиеся в деле обладателя сертификата оператора аэродрома гражданской авиации, которое формируется и ведется уполномоченным органом.

Примерный перечень тем для докладов

1. Нормативная база по лицензированию авиаперевозок.
2. Документация, предоставляемая соискателем для получения лицензии.
3. Порядок рассмотрения документации на получение лицензии.
4. Нормативные база (документы), определяющие порядок проведения по сертификации экземпляра ВС.
5. Оформление решения лицензирующего органа о выдаче лицензии.
6. Цели лицензирования деятельности в ГА РФ.
7. Нормативная база по сертификации наземной авиационной техники.
8. Проведение сертификации наземной авиационной техники
9. Обязательная сертификация в гражданской авиации.
10. Основные принципы осуществления лицензирования.
11. Оформление и выдача сертификата соответствия.
12. Инспекционный контроль за сертифицированной наземной авиационной техникой.
13. Состав Заявки на проведение сертификации.
14. Заявление и документация, необходимые для получения лицензии по перевозкам воздушным транспортом пассажиров и грузов.
15. Способы повышения конкурентоспособности перевозчика.

Ситуационные задачи

Ситуация 1.

Авиакомпания планирует подать в уполномоченный орган (орган по сертификации) заявку на внесение в сертификат эксплуатанта нового типа воздушного судна. Укажите нормативные правовые акты, определяющие процедуры сертификации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки. Назовите основные подразделения авиапредприятия, от которых зависит его готовность эксплуатировать новый тип ВС, перечислите основные организационные мероприятия и виды ресурсов авиакомпании по внедрению в эксплуатацию нового типа ВС. Назовите других участников авиационной транспортной системы, от готовности которых, зависит возможность обеспечения полетов нового типа воздушного судна. Опишите факторы внешней и внутренней среды транспортной системы, которые могут оказать негативное влияние на процесс освоения нового типа ВС, что повлечет дополнительные затраты на его внедрение и(или) отказ органа по сертификации во внесении в сертификат эксплуатанта заявителя нового типа воздушного судна, который сделает невозможным использование авиакомпанией нового типа воздушного судна или значительно удлинит период его внедрения в связи с необходимостью повторной подачи заявки и проведения процедуры сертификации.

Ситуация 2.

В связи с реализуемой Российской Федерацией государственной политикой в области гражданской авиации, направленной на развитие региональных перевозок, необходимым условием которого является модернизация действующих и формирование новых аэропортов, определите мероприятия, которые предшествуют процедуре сертификации оператора аэродрома. Укажите нормативные правовые акты, определяющие процедуры сертификации оператора аэродрома ГА, и требования, предъявляемые к аэродромам ГА.

Для формирования нового аэропорта необходимо определить типы воздушных судов, эксплуатируемых на аэродроме, интенсивность полетов. Исходя из специфики аэропортовой деятельности, необходимо сформировать организационную структуру предприятия, перечислив основные функции ее элементов. Также необходимо определить основные виды и объем ресурсов для осуществления планируемой деятельности. Сформировать план мероприятий по подготовке аэропорта к сертификации оператора аэродрома. Определить объекты аэропорта, подлежащие сертификации. Указать основные разделы руководства по аэродрому, которое необходимо разработать в качестве доказательной документации к заявлению на сертификацию. Описать этапы проведения процедуры сертификации оператора аэродрома.

Ситуация 3

Авиакомпания ранее не выполняла полетов и готовится приступить к данному виду деятельности. Рынок реализации транспортной продукции данной авиакомпании определяется полетами в интересах: оказания медицинской

помощи населению, охраны лесов, строительно-монтажных работ, патрулирования газопроводов одновременно с перемещением работников заказчика между производственными объектами. Установите необходимость получения сертификата эксплуатанта ГА для осуществления перечисленных видов деятельности. В случае невозможности (исходя из сертификационных требований) его получения, какие виды полетов допустимо выполнять без него.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 3 семестре к изучению дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития. На первом занятии преподаватель проводит входной контроль в форме устного опроса по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте», ее прикладным значением;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, принципов, методов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и

фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений. Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения, решают расчетные задачи и выполняют задания, а также участвуют в групповой работе по решению ситуационных задач в рамках реализации метода развивающейся кооперации. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация».

Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений (перечень тем докладов приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов, типовые расчетные задачи и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №30 «Интермодальных перевозок и логистики» « 18 » _____ 05 _____ 2021 года, протокол № 13_ .

Разработчики:

_____ Богданов Е.В.

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

Заведующий кафедрой №23 «Аэропортов и авиаперевозок»

д.т.н., профессор

_____ Губенко А.В.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент

_____ Иванова Н.В.

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

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » _06_ 2021 года, протокол № 7_ .