

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра Академия гражданской авиации

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники»**

Направление подготовки:	2.9.6 – Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники
Направленность:	
Квалификация выпускника:	
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2025

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина "Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули) аспирантов" и входит в его базовую часть.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

## **4. Общая трудоемкость дисциплины составляет**

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

## **5. Образовательные технологии**

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

Тема: Нормативное обеспечение деятельности воздушного транспорта

Гражданская авиация Российской Федерации.

Воздушное законодательство РФ.

Международные организации гражданской авиации.

Правовые аспекты деятельности Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО.

Тема: Организация воздушного движения

Организация воздушного движения и ее содержание.

Организация воздушного пространства.

Организация воздушного пространства и ее задачи.

Контролируемое и неконтролируемое воздушное пространство.

Организация потоков воздушного движения.

Задачи и структура органов обслуживания воздушного движения.

Международные стандарты и рекомендуемая практика ИКАО в области организации воздушного движения.

Единая система организации воздушного движения.

Тема: Использование воздушного пространства

Принципы деления воздушного пространства.

Элементы структуры воздушного пространства и их характеристика.

Классификация воздушного пространства.

Эшелонирование воздушного пространства.

Зоны и районы воздушного пространства.

## Тема: Деятельность авиационных предприятий

Эксплуатанты, выполняющие коммерческие воздушные перевозки пассажиров, грузов и почты.

Эксплуатанты, выполняющие авиационные работы.

Организации по техническому обслуживанию гражданских воздушных судов.

Организации по обслуживанию воздушного движения.

Аэропорты.

Служба эксплуатации радиотехнического обеспечения полетов и связи (ЭРТОС).

## Тема: Воздушные суда гражданской авиации

Общие сведения и основные данные пилотируемых и беспилотных воздушных судов гражданской авиации.

Крейсерские режимы полета воздушного судна.

Дальность и продолжительность полета воздушного судна.

Взлетно-посадочные характеристики воздушного судна.

Оценка уровня летно-технических и эксплуатационно-технических характеристик воздушных судов

Поддержание летной годности воздушных судов.

Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.

Понятие и виды отказов.

## Тема: Сертификация и лицензирование на ВТ

Методология стандартизации

Теоретическая метрология.

Оценка и подтверждение соответствия

Сертификация. Добровольная и обязательная сертификация.

Инспектирование деятельности организаций гражданской авиации.

Лицензирование в гражданской авиации.

## Тема: Основы авиационной метеорологии и экологии

Состав и строение атмосферы.

Физические характеристики атмосферы.

Динамика атмосферы и термодинамические процессы в ней.

Опасные для авиации явления погоды.

Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды.

Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов.

## Тема: Авиационное наблюдение, идентификация и распознавание объектов

Концепция развития средств наблюдения.

Аэродромные обзорные радиолокаторы (ОРЛ-А).

Трассовый обзорный радиолокатор (ОРЛ-Т).

Радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП).

Вторичные радиолокаторы (ВРЛ.)

Автоматическое зависимое наблюдение (АЗН).

Многопозиционная система наблюдения (МПСН).  
Оборудование видеонаблюдения.

Тема: Методы радионавигации

Метод счисления пути, применяемые радиотехнические устройства.  
Позиционный метод радионавигации, применяемые радиотехнические устройства.  
Обзорно-сравнительный метод радионавигации, применяемые радиотехнические устройства.  
Методы радиотехнических измерений координат и параметров движения ВС.  
Методы и режимы измерения дальности.  
Квазидальномерный метод определения координат ВС.  
Измерение разности расстояний.  
Методы угломерных измерений.

Тема: Радиотехнические средства посадки

Общие сведения о системах посадки ВС, категории СП.  
Требуемые характеристики систем посадки.  
Упрощенная система посадки ОСП.  
Радиомаячная система посадки метрового диапазона.  
Состав и взаимодействие наземного и бортового оборудования.  
Размещение наземного оборудования в аэропорту.  
Перспективные СП.

Тема: Средства авиационной электросвязи и передачи данных

Системы, комплексы и средства авиационной радиосвязи.  
Средства радиорелейной и спутниковой связи.  
Средства внутриаэропортовой электросвязи.  
Сети авиационной электросвязи.

Тема: Информационные технологии и сервисы на воздушном транспорте

Информационные системы (ИС).  
Информационные технологии (ИТ) на воздушном транспорте.  
Сетевые информационные технологии на воздушном транспорте.  
Корпоративные информационные технологии на воздушном транспорте.

Тема: Автоматизированные системы управления воздушным движением

Автоматизированные системы управления воздушным движением  
Системное и прикладное ПО систем планирования и оперативного управления на воздушном транспорте  
Автоматизация обработки картографической, плановой и метеорологической информации

Тема: Системы автоматизации аэропортовой деятельности

Автоматизированные системы управления. Общие сведения.  
Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания.  
Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов.  
Автоматизированные системы подготовки к вылету и обслуживания пассажиров  
Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты.

Тема: Подготовка специалистов для воздушного транспорта

Понятие «Авиационный персонал».  
Подготовка членов экипажей гражданских воздушных судов гражданской авиации.  
Подготовка диспетчеров управления воздушным движением гражданской авиации.  
Подготовка специалистов инженерно-технического обеспечения полетов воздушных судов гражданской авиации.  
Совершенствование технических средств обучения, систем подготовки, переподготовки, повышения квалификации и аттестации авиационного персонала

Тема: Человеческий фактор в системе обеспечения безопасности полетов

Понятие человеческого фактора.  
Профилактика ошибок и смягчение их последствий.  
Модель SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки.  
Профилактика авиационных происшествий.  
Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Программа SAFA, LOFT, CRM, ERAU.

Тема: Управление безопасностью полетов

Воздушное законодательство, контроль и надзор авиационной деятельности.  
Критерии оценки уровня безопасности полетов.  
Предотвращение АП и инцидентов.  
Расследование авиационных происшествий и инцидентов.

Тема: Авиационная безопасность

Организационная структура службы авиационной безопасности.  
Контролируемая зона аэропорта.  
Организация пропускного режима.  
Правила перевозки оружия на воздушных судах гражданской авиации.  
Виды деятельности, выполняемые службой авиационной безопасности.  
Взаимодействие служба авиационной безопасности с другими организациями гражданской авиации.  
Терроризм на ВТ. АНВ в деятельности ГА  
Нормативная и правовая база противодействия АНВ в деятельности ГА.  
Защита объектов воздушного транспорта от несанкционированного вмешательства в авиационную деятельность.  
Превентивные меры безопасности эксплуатантов ВС и аэропортов.