

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра  
образования Республики Беларусь

И.А.Старовойтова

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-37 04 01

Техническая эксплуатация  
воздушных судов и двигателей

Квалификация: инженер

Срок обучения: 5 лет

Регистрационный № \_\_\_\_\_

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Calendar grid showing weeks from September to August for 5 courses. Includes columns for dates, days of the week, and a summary row for total hours and weeks.

Обозначения: [ ] - теоретическое обучение [O] - учебная практика [ / ] - дипломное проектирование [ = ] - каникулы [ : ] - экзаменационная сессия [ X ] - производственная практика [ // ] - итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

Main curriculum plan table with columns for module names, credit hours, distribution by course and semester, exam types, and competencies. Includes sub-totals for each module and a grand total.





## VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4.2.1, 1.4.3.1, 1.4.4.1, 1.5.2.1, 1.5.3.1, 1.6.1.1, 2.7.1.1, 2.7.2.1, 2.7.3.1
УК-2	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-3	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2
УК-4	Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и мире, применять экономические и социологические знания в профессиональной деятельности	1.1.3
УК-5	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4, 2.1.4
УК-6	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.1
УК-7	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	2.1.1
УК-8	Анализировать события, факты и явления Второй мировой войны и Великой Отечественной войны на основе понимания закономерностей и особенностей исторических процессов	2.1.1
УК-9	Критически оценивать и анализировать международно-правовые проблемы и правоотношения, связанные с защитой прав человека, с точки зрения их соответствия действующим международным правовым нормам в этой области	2.1.2
УК-10	Использовать основные принципы и технологии инновационного менеджмента для обоснования стратегических и тактических целей и задач инновационной деятельности субъектов хозяйствования	2.1.3
УК-11	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	2.2.1, 3.1
УК-12	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения межличностного и межкультурного общения	2.3.1
УК-13	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	2.8.1
УК-14	Быть готовым самостоятельно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	3.3, 4.4
УК-15	Использовать базовые навыки коммуникации в устной и письменных формах на государственном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, решения производственных задач	4.2
БПК-1	Использовать основные понятия и применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для обработки и анализа данных и выполнения прикладных, инженерных задач	1.2.1
БПК-2	Использовать основные понятия и применять законы химии, физики, принципы экспериментального и теоретического изучения явлений и процессов, создавать и анализировать на их основе теоретические модели технических систем и процессов, использовать принципы и приемы химического анализа и физических измерений	1.2.2, 1.2.3
БПК-3	Использовать автоматизированные информационные системы для экспериментального и теоретического изучения, анализа и решения прикладных инженерных задач с соблюдением требований информационной безопасности	1.3.1, 2.6.2
БПК-4	Применять современные средства выполнения и редактирования изображений, чертежей для подготовки конструкторско-технологической документации	1.3.2
БПК-5	Использовать общие характеристики материалов, знать их строение и структуру, виды термообработки для выбора конструкционных материалов для изготовления деталей и способов их обработки и защиты	1.4.1
БПК-6	Применять основные законы механики и методы структурного, кинематического, динамического получения оптимальных механизмов, методы расчета различных видов передач для решения инженерных задач	1.4.2, 1.4.2.1
БПК-7	Применять основные законы сопротивления материалов, общие требования к конструкционным материалам для расчета типовых элементов конструкции	1.4.3, 1.4.3.1
БПК-8	Использовать основные теоретические положения строения, кинематики, динамики и управления системами машин, их составными частями с учетом преобразования и передачи энергии	1.4.4, 1.4.4.1
БПК-9	Применять методы и средства оценки надежности изделий авиационной техники, диагностирования и неразрушающего контроля летательных аппаратов и авиадвигателей; использовать модели процессов нагружения и виды испытаний на надёжность	1.4.5
БПК-10	Использовать организационные, научные правовые основы метрологии, взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации, применяемые в процессе разработки, производства и эксплуатации авиационной техники	1.4.6
БПК-11	Применять основные законы аэромеханики для выявления и использования в инженерной практике закономерностей, обуславливающих влияние различных факторов на аэродинамические характеристики воздушного судна	1.5.1
БПК-12	Применять основные законы гидравлики в жидкостно-газовых системах летательных аппаратов, устройствах, устанавливать причины их появления, оценивать последствия возникновения неисправностей	1.5.2, 1.5.2.1
БПК-13	Использовать основополагающие современные научные концепции, понятия и идеи исследования траекторий движения, устойчивости и управляемости воздушных судов для обеспечения безопасности полетов	1.5.3, 1.5.3.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-14	Оценивать состояние воздушных судов (прочность, жесткость, долговечность, живучесть) на основе их типовых конструкций, с помощью методов расчета с использованием современных средств выполнения и редактирования изображения и чертежей	1.6.1, 1.6.1.1
БПК-15	Выявлять проблемы систем воздушного судна и авиационного двигателя, осуществлять проверки технического состояния, организовывать просмотры и текущий ремонт для поддержания летной годности воздушных судов и обеспечение безопасности полётов	1.6.2
БПК-16	Применять основные методы, принципы, понимания сущности научного познания и технического творчества, взаимодействия науки и техники с производством, другими областями культуры	2.1.4
БПК-17	Использовать методы оценки наличия, движения и эффективности основных экономических ресурсов организации для определения результативности работы организации и выработки оптимальных управленческих решений	2.8.1
БПК-18	Использовать приемы и методы управления для формирования современной системы менеджмента и механизма его применения в авиационной сфере	2.8.2
БПК-19	Применять нормы международного и национального законодательства в области интеллектуальной собственности для анализа их содержания и применения в профессиональной деятельности	2.8.3
БПК-20	Применять основные методы защиты производственного персонала и населения от негативного воздействия факторов антропогенного и техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровье и безопасные условия труда	4.1
СК-1	Владеть комплексными знаниями об истории воздухоплавания, авиации и космонавтики для обобщения, анализа и сопоставления исторических фактов, явлений и событий в истории авиационной и космической техники	2.2.2
СК-2	Владеть английским языком на уровне, достаточном для работы с технической и нормативной документацией	2.3.2
СК-3	Использовать знания об основных психических процессах и их особенностях у авиаспециалистов для более осознанного усвоения профессиональной деятельности и предотвращения авиационных происшествий	2.3.3
СК-4	Применять аналитические, вычислительные и системно аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами авиационной техники	2.4.1
СК-5	Осуществлять анализ и построение вероятностно-статистических моделей эксплуатации воздушных судов с их последующим применением в решении задач надежности, технической эксплуатации и безопасности полетов	2.4.2
СК-6	Владеть методическими основами разработки и применения моделей систем и процессов в авиационной технике	2.4.3
СК-7	Применять законы электротехники и электроники, принципиальные и функциональные схемы электротехнических систем, их основные характеристики для эффективного выбора и правильной эксплуатации электротехнических, электронных и электронноизмерительных устройств	2.5.1
СК-8	Использовать основные параметры и характеристики горюче-смазочных материалов при эксплуатации воздушных судов и авиационных двигателей	2.5.2
СК-9	Использовать знания средств автоматизации самолетов и двигателей, современных средств и методов диагностики автоматических систем для принятия решений по экономической эффективности и безопасной эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	2.5.3
СК-10	Осуществлять организацию эксплуатации электро-, приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов для выполнения профессиональных задач	2.5.4
СК-11	Применять основные положения авиационного законодательства Республики Беларусь в сфере профессиональной деятельности	2.6.1
СК-12	Применять знания по авиационной безопасности для предупреждения незаконного вмешательства в ее деятельность	2.6.2
СК-13	Использовать основные законы термодинамики, принципы устройства и работы теплообменных аппаратов, методы расчета термодинамических параметров тепловых машин для решения профессиональных задач	2.7.1, 2.7.1.1
СК-14	Использовать знания о рабочих процессах и эксплуатационных характеристиках авиационных двигателей различных типов, составляющих силовые установки воздушных судов для определения нарушения работоспособности основных элементов, поиска причин их неисправностей и разработки мер по устранению и предупреждению	2.7.2, 2.7.2.1
СК-15	Выявлять возможные дефекты и причины их возникновения в работе основных устройств авиационных двигателей на основе знаний принципов конструирования основных типов двигателей, применяемых в гражданской авиации, методов расчета на прочность основных элементов двигателей и применяемых в его узлах материалах	2.7.3, 2.7.3.1
СК-16	Использовать принципы разработки конструкторско-технологической документации и организации производства воздушных судов и авиационных двигателей для решения профессиональных задач	2.9.1
СК-17	Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники, осуществлять ведение технической и технологической документации	2.9.2
СК-18	Обеспечивать техническое обслуживание конструкции, функциональных систем воздушных судов и авиационных двигателей	2.10.1
СК-19	Владеть технологиями по обслуживанию воздушных судов и авиационных двигателей для их эффективного использования	2.10.2
СК-20	Определять причины отклонения эксплуатационно-технических свойств воздушных судов и авиационных двигателей с привлечением физико-математического аппарата, методологией решения вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов	2.11.1
СК-21	Использовать знания структуры и организации технологических процессов при обслуживании воздушных судов и авиационных двигателей и применять их в практической деятельности	2.11.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-22	Применять основные методы диагностики и неразрушающего контроля для определения технического состояния воздушных судов и авиационных двигателей	2.11.3
СК-23	Применять основные нормативные правовые акты законодательства в сфере противодействия коррупции, выработать и реализовывать меры по её предупреждению	3.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-37 04 01 "Техническая эксплуатация воздушных судов и двигателей".

<sup>1</sup> Модуль (учебная дисциплина модуля) разработана на основании нормативных документов ICAO

<sup>2</sup> Модуль (учебная дисциплина модуля) может изучаться на английском языке.

<sup>3</sup> При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

<sup>4</sup> В рамках цикла "Дополнительные виды обучения" допускается изучение учебной дисциплины "Военная подготовка" по программам обучения младших командиров и офицеров запаса, семестры (в том числе в летний период) и объём часов устанавливаются на основании учебно-программной документации для соответствующей военно-учетной специальности.

<sup>5</sup> Интегрированная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает в себя учебные дисциплины: "Основы экологии", "Основы энергосбережения", "Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность."

<sup>6</sup> Военную подготовку проходят курсанты (юноши), не имеющие медицинских противопоказаний, вне сетки учебных часов на основании отдельного графика образовательного процесса и расписания занятий по военно-учетным специальностям (далее – ВУС) в соответствии с заказом Министерства обороны Республики Беларусь на привлечение студентов для обучения по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса по ВУС на военные факультеты и военные кафедры учреждений высшего образования. Военная подготовка осуществляется в соответствии с Инструкцией «О порядке организации работы военных факультетов (военных кафедр) по обучению граждан Республики Беларусь по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса», утверждённой Постановлением Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства образования Республики Беларусь 05.03.2008 №22/21.

<sup>7</sup> Учебная (ознакомительная) практика обеспечивает введение в специальность.

\* дифференцированный зачёт.

#### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель министра  
транспорта и коммуникаций Республики Беларусь

\_\_\_\_\_  
А.А. Ляхнович  
(подпись) М.П.

\_\_\_\_\_  
(дата)

Председатель УМО  
по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

\_\_\_\_\_  
Д.В. Капский

\_\_\_\_\_  
(дата)

Председатель НМС  
по группе специальностей 37 04, специальности 1-44 01 05

\_\_\_\_\_  
А.А. Шегидевич

\_\_\_\_\_  
(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО  
по образованию в области транспорта и транспортной деятельности

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

#### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_  
С.А. Касперович  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Проректор по научно-методической работе Государственного   
учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"

\_\_\_\_\_  
И.В. Титович

\_\_\_\_\_  
(дата)

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_  
И.Н. Михайлова  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)