







## 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, 1.4.5.1, 1.5.1.1, 2.3.2.1, 2.3.3.1, 2.7.1.1, 2.7.2.1, 2.7.3.1 |
| УК-2            | Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий  | 1.3.1  |
| УК-3            | Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   | 1.6.1  |
| УК-4            | Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия  | 2.1.1, 2.1.3   |
| УК-5            | Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности   | 1.6.2, 2.2.1   |
| УК-6            | Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности  | 1.6.3, 2.8.1   |
| УК-7            | Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма   | 1.1.2  |
| УК-8            | Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности   | 1.1.4  |
| УК-9            | Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий  | 1.1.1  |
| УК-10           | Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и мире, применять экономические и социологические знания в профессиональной деятельности  | 1.1.3  |
| УК-11           | Анализировать события, факты и явления Второй мировой войны и Великой Отечественной войны на основе закономерностей и особенностей исторических процессов   | 2.1.1  |
| УК-12           | Использовать основные принципы и технологии инновационного менеджмента для обоснования стратегических и тактических целей и задач инновационной деятельности субъектов хозяйствования   | 2.1.2  |
| УК-13           | 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  | 2.1.3  |
| УК-14           | Выявлять основные направления и понятия современной науки и технико-технологического прогресса в динамике развития современной философии техники  | 2.1.4  |
| УК-15           | Владеть категориально-понятийным аппаратом в области логики и методологии науки при анализе и создании научных текстов и документов   | 2.1.4  |
| УК-16           | Применять правила оформления организационно-распорядительных документов   | 3.1  |
| УК-17           | Использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | 3.3, 4.4   |
| УК-18           | Осуществлять коммуникации на белорусском языке для решения задач в профессиональной, социально-культурной и бытовой сферах, использовать принципы делового общения в устной и письменной формах   | 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, учитывать их строение и структуру, виды термообработки при выборе конструкционных материалов для изготовления деталей и способов их обработки и защиты  | 1.4.1  |
| БПК-6           | Рассчитывать основные показатели качества надежности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием вычислительной техники   | 1.4.2, 1.4.2.1   |
| БПК-7           | Применять основные законы механики и методы структурного, кинематического, динамического получения оптимальных механизмов, методы расчета различных видов передач для решения инженерных задач  | 1.4.3, 1.4.3.1   |
| БПК-8           | Применять основные законы сопротивления материалов, общие требования к конструкционным материалам для расчета типовых элементов конструкции   | 1.4.4, 1.4.4.1   |
| БПК-9           | Использовать основные теоретические положения строения, кинематики, динамики и управления системами машин, их составными частями с учетом преобразования и передачи энергии   | 1.4.5, 1.4.5.1   |
| 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 методы и средства оценки надежности изделий авиационной техники, диагностирования и неразрушающего контроля воздушных судов и авиационных двигателей, использовать модели процессов нагружения и виды испытаний на надежность   | 1.4.7  |
| БПК-12          | Оценивать состояние воздушных судов (прочность, жесткость, долговечность, живучесть) на основе их типовых конструкций, с помощью методов расчета и использованием современных средств выполнения и редактирования изображения и чертежей  | 1.5.1, 1.5.1.1   |
| БПК-13          | Выявлять проблемы систем воздушных судов и авиационных двигателей, осуществлять проверки технического состояния, организовывать просмотры и текущий ремонт для поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности полетов   | 1.5.2  |
| БПК-14          | Владеть английским языком в объеме, достаточном для работы с технической и нормативной документацией при решении профессиональных задач   | 1.6.2  |
| БПК-15          | Использовать знания основных психических процессов, структуры личности, феноменологии группы, причин эмоциональной напряженности и авиационных происшествий, структуры человеческого фактора и его места в системе безопасности полетов для более осознанного усвоения профессиональной деятельности  | 1.6.3  |
| БПК-16          | Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда   | 4.1  |
| СК-1            | Понимать цели и задачи будущей специальности, учитывать особенности организации учебного процесса, научно-исследовательской работы и работы с библиографическими источниками, историю и традиции учреждения образования   | 2.2.1  |
| СК-2            | Анализировать основные этапы истории воздухоплавания, авиации и космонавтики, развития авиационной науки и техники, деятельности выдающихся авиаконструкторов и ученых, их вклад в авиационную науку, важнейшие теоретические проблемы, главные события и факты истории воздухоплавания, авиации и космонавтики в общем контексте истории Республики Беларусь | 2.2.2  |
| СК-3            | Применять основные законы аэромеханики для выявления и использования в инженерной практике закономерностей, обуславливающих влияние различных факторов на аэродинамические характеристики воздушных судов   | 2.3.1, 2.3.3.1   |
| СК-4            | Использовать основополагающие современные научные концепции, понятия и идеи исследования траекторий движения, устойчивости и управляемости воздушных судов для обеспечения безопасности полетов   | 2.3.2, 2.3.2.1   |
| СК-5            | Применять основные законы гидравлики в жидкостно-газовых системах летательных аппаратов, их элементах, устройствах для установления причин неисправности с последующим устранением  | 2.3.3, 2.3.3.1   |
| СК-6            | Применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами авиационной техники   | 2.4.1  |

|       |   |                |
|-------|---|----------------|
| СК-7  | 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-8  | Владеть методическими основами разработки и применения моделей систем и процессов в авиационной технике   | 2.4.3          |
| СК-9  | Применять законы электротехники и электроники, принципиальные и функциональные схемы электротехнических систем, их основные характеристики для эффективного выбора и правильной эксплуатации электротехнических, электронных и электронно-измерительных устройств   | 2.5.1          |
| СК-10 | Использовать основные параметры и характеристики горюче-смазочных материалов при эксплуатации воздушных судов и авиационных двигателей  | 2.5.2          |
| СК-11 | Использовать знания средств автоматизации самолетов и двигателей, современных средств и методов диагностики автоматических систем для принятия решений по экономической эффективности и безопасной эксплуатации воздушных судов и авиационных двигателей  | 2.5.3          |
| СК-12 | Осуществлять организацию эксплуатации электро-, приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов для выполнения профессиональных задач   | 2.5.4          |
| СК-13 | Применять основные положения авиационного законодательства Республики Беларусь в сфере профессиональной деятельности  | 2.6.1          |
| СК-14 | Применять знания по авиационной безопасности для предупреждения незаконного вмешательства в ее деятельность   | 2.6.2          |
| СК-15 | 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-16 | 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-17 | Выявлять возможные дефекты и причины их возникновения в работе основных устройств авиационных двигателей на основе знаний принципов конструирования типов авиационных двигателей, применяемых в гражданской авиации, методов расчета на прочность элементов авиационных двигателей и применяемых в его узлах материалах | 2.7.3, 2.7.3.1 |
| СК-18 | Владеть навыками, приемами и методами управления для формирования современной системы менеджмента и механизма его применения в авиационной сфере  | 2.8.2          |
| СК-19 | Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности  | 2.8.3          |
| СК-20 | Использовать методы оценки наличия, движения и эффективности основных экономических ресурсов организации для определения результативности работы организации и выработки оптимальных управленческих решений   | 2.8.1          |
| СК-21 | Использовать принципы разработки конструкторско-технологической документации и организации производства воздушных судов и авиационных двигателей для решения профессиональных задач   | 2.9.1          |
| СК-22 | Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники, осуществлять ведение технической и технологической документации   | 2.9.2          |
| СК-23 | Обеспечивать техническое обслуживание конструкции, функциональных систем воздушных судов и авиационных двигателей   | 2.10.1         |
| СК-24 | Владеть технологиями по обслуживанию воздушных судов и авиационных двигателей для их эффективного использования   | 2.10.2         |
| СК-25 | Выполнять инженерно-технические расчеты, связанные с анализом работы и надежности систем и устройств воздушных судов и авиационных двигателей, разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик и эффективности эксплуатации воздушных судов и авиационных двигателей           | 2.11.1         |
| СК-26 | Применять знания структуры и организации технологических процессов при обслуживании воздушных судов и авиационных двигателей  | 2.11.2         |
| СК-27 | Применять основные методы диагностики и неразрушающего контроля для определения технического состояния воздушных судов и авиационных двигателей   | 2.11.3         |
| СК-28 | Применять основные нормативные правовые акты в сфере противодействия коррупции, выработать и реализовывать меры по ее предупреждению  | 3.2            |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ С.А. Касперович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по научно-методической работе Государственного  
учреждения образования "Республиканский институт высшей школы"  
\_\_\_\_\_ И.В. Титович  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

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) разработан на основании нормативных документов ICAO (International Civil Aviation Organization).

<sup>2</sup> Дифференцированный зачет.

<sup>3</sup> Модуль (учебная дисциплина модуля) может изучаться на английском языке.

<sup>4</sup> В модуле "Экономика отрасли" текущая аттестация предусмотрена в форме экзамена по учебной дисциплине "Экономика организации", в форме единого зачета по учебным дисциплинам "Менеджмент" и "Основы управления интеллектуальной собственностью".

<sup>5</sup> При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования или дисциплины по выбору.

<sup>6</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 объем часов устанавливаются на основании учебно-програмной документации для соответствующей военно-учетной специальности.

<sup>7</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», утвержденной Постановлением Министерства обороны Республики Беларусь и Министерства образования Республики Беларусь 05.03.2008 №22/21.

**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  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)

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

**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  
(подпись) М.П.

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ А.А. Шегидевич  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)

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

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

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ И.Н. Михайлова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (дата)