

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Министерства образования  
Республики Беларусь  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ОСВО 1-37 04 02-2021)**

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. I СТУПЕНЬ**

**Специальность** 1-37 04 02 Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)

**Направление специальности** 1-37 04 02-01 Техническая эксплуатация авиационного оборудования (приборное и электросветотехническое оборудование)

**Направление специальности** 1-37 04 02-02 Техническая эксплуатация авиационного оборудования (радиоэлектронное оборудование)

**Квалификация** Инженер

**ВЫШЭЙШАЯ АДУКАЦЫЯ. I СТУПЕНЬ**

**Спецыяльнасць** 1-37 04 02 Тэхнічная эксплуатацыя авіяцыйнага абсталявання (па напрамках)

**Напрамак спецыяльнасці** 1-37 04 02-01 Тэхнічная эксплуатацыя авіяцыйнага абсталявання (прыборнае і электрасвятлотэхнічнае абсталяванне)

**Напрамак спецыяльнасці** 1-37 04 02-02 Тэхнічная эксплуатацыя авіяцыйнага абсталявання (радыёэлектроннае абсталяванне)

**Кваліфікацыя** Інжынер

**HIGHER EDUCATION. I STAGE**

**Speciality** 1-37 04 02 Technical maintenance of aircraft equipment (majors in)

Major in 1-37 04 02-01 Technical maintenance of aircraft equipment (instrument, electric, light and technical equipment)

Major in 1-37 04 02-02 Technical maintenance of aircraft equipment (radioelectronic equipment)

**Qualification** Engineer

## ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Образовательный стандарт высшего образования I ступени по специальности 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)» (далее – образовательный стандарт) применяется при разработке учебно-программной документации образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, и образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования (далее, если не установлено иное – образовательная программа высшего образования I ступени), учебно-методической документации, учебных изданий, информационно-аналитических материалов.

Настоящий образовательный стандарт обязателен для применения во всех учреждениях высшего образования, осуществляющих подготовку по образовательной программе высшего образования I ступени по специальности 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)».

2. В настоящем образовательном стандарте использованы ссылки на следующие акты законодательства:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Воздушный кодекс Республики Беларусь;

СТБ ISO 9001-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее – СТБ ISO 9000-2015);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2009);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (далее – ОКРБ 005-2011);

Конвенция о международной гражданской авиации:

Приложение 5 к Конвенции о международной гражданской авиации: Единицы измерения, подлежащие использованию в воздушных и наземных операциях, 2010;

Приложение 6 к Конвенции о международной гражданской авиации: Эксплуатация воздушных судов Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты. Издание одиннадцатое, 2018. Часть II. Международная авиация общего назначения. Самолеты, Издание десятое, 2018. Часть III. Международные полеты. Вертолеты, Издание девятое, 2018;

Приложение 8 к Конвенции о международной гражданской авиации: Летная годность воздушных судов. Издание одиннадцатое, 2010;

Приложение 16 к Конвенции о международной гражданской авиации: Охрана окружающей среды. Том I. Авиационный шум. Издание седьмое, 2014. Том II. Эмиссия авиационных двигателей. Издание четвертое, 2017. Том III. Эмиссия CO<sub>2</sub> самолетов. Издание первое, 2017. Том IV. Система компенсации и

сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSA). Издание первое, 2018.

Приложение 17 к Конвенции о международной гражданской авиации: Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства. Издание девятое, 2011;

Doc 7192. Руководство по обучению. Часть D-1 Техническое обслуживание воздушных судов (техник/инженер/механик). Издание второе, 2003.

3. В настоящем образовательном стандарте применяются следующие термины, установленные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, а также в других документах с соответствующими определениями:

базовые профессиональные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать общие задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной специальностью;

зачётная единица – числовой способ выражения трудоёмкости учебной работы студента, курсанта, слушателя, основанный на достижении результатов обучения;

квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011-2009);

компетентность – способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000-2015);

компетенция – знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

модуль – относительно обособленная, логически завершенная часть образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающая формирование определённой компетенции (группы компетенций);

обеспечение качества – часть менеджмента качества, ориентированная на предоставление уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены (СТБ ISO 9000-2015);

результаты обучения – знания, умения и навыки (опыт), которые обучающийся может продемонстрировать по завершению изучения конкретной учебной дисциплины либо модуля;

специализированные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени и отражающие его способность решать специализированные задачи профессиональной деятельности с учётом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования;

специальность – вид профессиональной деятельности, требующий определённых знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, – подсистема группы специальностей (ОКРБ 011-2009);

универсальные компетенции – компетенции, формируемые в соответствии с требованиями к специалисту с высшим образованием I ступени

и отражающие его способность применять базовые общекультурные знания и умения, а также социально-личностные качества, соответствующие запросам государства и общества;

авиационная безопасность – состояние защищенности авиации от актов незаконного вмешательства в ее деятельность;

авиационная техника – воздушные суда (самолеты, вертолеты), их оборудование, комплектующие изделия (системы и агрегаты), двигатели, тренажеры, средства наземного обслуживания воздушных судов.

гражданская авиация – авиация, используемая в целях обеспечения потребностей граждан и организаций, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также выполнения лётных полетов;

гражданское воздушное судно – воздушное судно, используемое в гражданской авиации и зарегистрированное в Государственном реестре гражданских воздушных судов Республики Беларусь;

курсант – лицо, осваивающее содержание осваивающее содержание одного из видов образовательных программ среднего специального образования или образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием, или образовательной программы высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, по специальностям (направлениям специальностей, специализациям) для Вооруженных Сил Республики Беларусь, других войск и воинских формирований Республики Беларусь, органов внутренних дел Республики Беларусь, Следственного комитета Республики Беларусь, Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь, органов финансовых расследований Комитета государственного контроля Республики Беларусь, органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, гражданской авиации;

лётная годность – комплексная характеристика воздушного судна, авиационного двигателя или воздушного винта, определяемая реализованными в их конструкциях принципами и технологическими решениями, позволяющая совершать безопасные полёты в ожидаемых условиях и при установленных методах эксплуатации;

лётная эксплуатация воздушного судна – эксплуатация воздушного судна, его систем и оборудования, осуществляемая экипажем в соответствии с руководством по лётной эксплуатации, руководством по производству полётов и технологией работы членов экипажа конкретного типа воздушного судна;

аэродром – земельный участок или водный объект (его часть), специально подготовленные и оборудованные для обеспечения взлета, посадки, руления, стоянки и обслуживания воздушных судов;

ИАС – инженерно-авиационная служба, представляющая собой организационно и функционально связанный комплекс с четко выраженной ориентацией деятельности подразделений структур воздушного транспорта,

организующих и обеспечивающих техническую эксплуатацию авиационной техники (в рамках отдельного авиапредприятия или их любой юридически определенной ассоциации);

ИТП – инженерно-технический персонал;

назначенный ресурс – суммарная наработка, при достижении которой эксплуатация объекта должна быть прекращена независимо от его технического состояния;

гарантийный срок – календарный срок (в месяцах) или наработка (в часах, километрах пробега и т.д.), в течение которых изготовитель (производитель), продавец (поставщик) гарантирует и обеспечивает выполнение предусмотренных нормативно-технической документацией требований к качеству сложной техники и оборудования;

отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта;

ремонт – выполнение работ по восстановлению летной годности изделия после его повреждения или износа для обеспечения дальнейшего соответствия изделия требованиям, предусмотренным соответствующими нормами летной годности, которые использовались для выдачи сертификата типа;

обеспечение безопасности полётов воздушных судов – комплекс мер, направленных на предупреждение авиационных событий;

объекты авиации – воздушные суда, коммуникации, аэропорты, аэродромы (вертодромы), технические средства и иные объекты, необходимые для осуществления деятельности в области авиации.

4. Специальность 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)» в соответствии с ОКРБ 011-2009 относится к профилю образования I «Техника и технологии», направлению образования 37 «Транспорт» и обеспечивает получение квалификации «Инженер».

Согласно ОКРБ 011-2009 по специальности предусмотрены направления специальности:

1-37 04 02-01 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (приборное и электросветотехническое оборудование)»;

1-37 04 02-02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (радиоэлектронное оборудование)».

5. Специальность 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)» относится к уровню 6 Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

## **ГЛАВА 2**

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ, ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ I СТУПЕНИ**

6. На все формы получения высшего образования могут поступать лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое

образование с общим средним образованием либо среднее специальное образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

Прием лиц для получения высшего образования I ступени осуществляется на основании пункта 9 статьи 57 Кодекса Республики Беларусь об образовании.

7. Обучение по специальности предусматривает следующие формы получения высшего образования I ступени: очная (дневная), заочная.

8. Срок получения высшего образования I ступени в очной (дневной) форме составляет 5 лет.

Срок получения высшего образования I ступени в заочной форме составляет 3,5 года.

9. Перечень специальностей среднего специального образования, образовательные программы по которым могут быть интегрированы с образовательной программой высшего образования I ступени по специальности 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)», определяется Министерством образования.

Срок получения высшего образования по специальности 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)» лицами, обучающимися по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, может быть сокращен учреждением высшего образования при условии соблюдения требований настоящего образовательного стандарта в соответствии с законодательством.

Срок обучения по образовательной программе высшего образования I ступени, обеспечивающей получение квалификации специалиста с высшим образованием и интегрированной с образовательными программами среднего специального образования, в вечерней и заочной (в т.ч. дистанционной) форме может быть увеличен не более чем на 1 год относительно срока обучения по данной образовательной программе в дневной форме.

10. При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается самостоятельно учреждением высшего образования, но не более срока получения высшего образования I ступени, установленного для соответствующей формы получения образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями учреждение высшего образования вправе продлить срок не более чем на 1 год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

11. Общий объем образовательной программы высшего образования I ступени составляет 300 зачётных единиц.

Сумма зачётных единиц за 1 год обучения при получении высшего образования в дневной форме составляет 60 зачётных единиц, при обучении по индивидуальному учебному плану – не более 75 зачетных единиц. При получении высшего образования в вечерней, заочной и дистанционной формах

сумма зачетных единиц за 1 год обучения, как правило, не превышает 60 зачётных единиц.

### **ГЛАВА 3**

## **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

12. Основными видами профессиональной деятельности специалиста в соответствии с ОКРБ 005-2011 являются:

51 «Деятельность воздушного транспорта»;

85 «Образование».

Специалист может осуществлять иные виды профессиональной деятельности при условии соответствия уровня его образования и приобретенных компетенций требованиям к квалификации работника.

13. Объектами профессиональной деятельности специалиста являются:

воздушные суда;

процессы, методы и средства эксплуатации воздушных судов, двигателей и бортовых систем;

процессы, методы и средства организации, выполнения и обеспечения полётов воздушных судов.

14. Специалист может решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

эксплуатационно-технологические;

производственно-технологические;

организационно-управленческие;

научно-исследовательские.

*Эксплуатационно-технологические:*

эксплуатация воздушных судов, систем обеспечения работы двигателей, бортовых систем и оборудования на земле и воздухе в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных и радиолокационных систем и оборудования в целях безопасной и точной навигации воздушных судов и предупреждения их столкновений в воздухе;

эксплуатация объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями Воздушного кодекса Республики Беларусь, Авиационных правил полетов в воздушном пространстве Республики Беларусь, Правил использования воздушного пространства Республики Беларусь и других нормативных правовых актов;

определение работоспособности и отказов авиационной техники на земле и воздухе, выполнение своевременных и грамотных действий в особых случаях полёта;

обеспечение безопасности полётов воздушных судов и авиационной безопасности;

*производственно-технологические:*

организация и эффективное осуществление входного контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции, работ и услуг;

осуществление различных видов инженерных расчетов для обеспечения заданного уровня надежности авиационной техники и безопасных условий ее эксплуатации;

обеспечение защиты производственного персонала и населения от негативного воздействия факторов антропогенного и техногенного происхождения;

обеспечение экологической безопасности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры на основе энергоэффективных и ресурсосберегающих процессов;

*организационно-управленческие:*

организация работы по технической эксплуатации авиационной техники в соответствии с требованиями руководящих документов;

участие в разработке и реализации мероприятий по повышению экономической эффективности коммерческой деятельности предприятий воздушного транспорта, объектов авиационной инфраструктуры;

участие в разработке и реализации мероприятий по обеспечению безопасности полётов воздушных судов, авиационной безопасности, качества работ и услуг;

участие в разработке и реализации мероприятий по поиску и оказанию помощи пассажирам и экипажам воздушных судов, терпящих или потерпевшим бедствие.

*научно-исследовательские:*

участие в научно-исследовательской деятельности в составе группы;

подготовка объектов и освоение методов исследования;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследования;

изучение технических данных, их обобщение и систематизация, проведение необходимых расчетов с использованием современных информационных технологий;

выбор и применение методов теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;

участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, организации конференций, во внедрении результатов исследований и разработок;

выполнение работ по повышению научно-технического потенциала авиационного персонала.

## **ГЛАВА 4**

### **ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА**

15. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I степени по специальности 1-37 04 02 «Техническая



эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)», должен обладать универсальными, базовыми профессиональными и специализированными компетенциями.

Универсальные, базовые профессиональные и специализированные компетенции устанавливаются с учетом Национальной рамки квалификаций высшего образования Республики Беларусь.

16. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

*УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;*

*УК-2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;*

*УК-3. Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;*

*УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;*

*УК-5. Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;*

*УК-6. Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;*

*УК-7. Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма;*

*УК-8. Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;*

*УК-9. Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий;*

*УК-10. Анализировать социально-экономические явления и процессы, происходящие в обществе и мире, применять экономические и социологические знания в профессиональной деятельности;*

*УК-11. Осуществлять коммуникации на государственном языке для решения задач в профессиональной, социально-культурной и бытовой сферах, использовать принципы делового общения в устной и письменной формах;*

*УК-12. Анализировать события, факты и явления Второй мировой войны и Великой Отечественной войны на основе закономерностей и особенностей исторических процессов;*

*УК-13. Применять принципы и нормы, обеспечивающие функционирование общества и государства, взаимоотношения между обществом и людьми, обществом и государством для осуществления сознательного выбора поведения в рамках правового поля Конституции Республики Беларусь и активного участия во всех сферах жизни общества;*

*УК-14. Использовать основные принципы и технологии инновационного менеджмента для обоснования стратегических и тактических целей и задач инновационной деятельности субъектов хозяйствования;*

*УК-15. Анализировать основные направления и понятия современной науки и техник о-технологического прогресса в динамике развития современной философии техники;*

*УК-16. Владеть категориально-понятийным аппаратом в области логики и методологии науки при анализе и создании научных текстов и документов;*

*УК-17. Применять правила оформления организационно-распорядительных документов для ведения делопроизводства;*

*УК-18. Использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*

17. Специалист, освоивший содержание образовательной программы высшего образования I ступени, должен обладать следующими базовыми профессиональными компетенциями (далее – БПК):

*БПК-1. Использовать основные понятия и применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики для обработки и анализа данных, выполнения прикладных инженерных задач;*

*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 приёмы химического анализа и физических измерений;*

*БПК-3. Использовать современные методы математического и компьютерного моделирования современных систем и процессов для решения профессиональных задач;*

*БПК-4. Рассчитывать основные показатели качества надёжности и технико-экономической эффективности работы систем автоматического управления с использованием компьютерных технологий;*

*БПК-5. Разрабатывать и применять модели систем и процессов функционирования авиационного оборудования;*

*БПК-6. Использовать автоматизированные информационные системы для экспериментального и теоретического изучения, анализа и решения прикладных инженерных задач с соблюдением требований информационной безопасности;*

*БПК-7. Применять современные средства выполнения и редактирования изображений, чертежей для подготовки конструкторско-технологической документации;*

*БПК-8. Использовать общие характеристики материалов, виды термообработки при выборе конструкционных материалов для изготовления деталей, способов их обработки и защиты;*

*БПК-9. Использовать организационные, научные и правовые основы метрологии, стандартизации, сертификации и электрорадиоизмерений, применяемых для разработки и эксплуатации авиационной техники;*

*БПК-10. Применять основные законы механики и методы структурного, кинематического, динамического получения оптимальных механизмов, использовать методы расчета различных видов передач для решения инженерных задач;*

*БПК-11. Использовать знания об основах конструкции воздушных судов и авиационных двигателей для соблюдения авиационно-технических требований к летательным аппаратам и их силовым установкам;*

*БПК-12. Анализировать работоспособность отдельных узлов и блоков специализированных ЭВМ, входящих в состав бортовых вычислительных комплексов с использованием технической и эксплуатационной документации;*

*БПК-13. Применять основные положения авиационного законодательства Республики Беларусь в сфере профессиональной деятельности;*

*БПК-14. Использовать основные положения национальной политики по управлению безопасностью полётами в области гражданской авиации, по внедрению международных стандартов и рекомендуемой практики ICAO (International Civil Aviation Organization), связанных с системой управления безопасностью полётов;*

*БПК-15. Применять знания по авиационной безопасности для предупреждения незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации;*

*БПК-16. Владеть английским языком в объёме, достаточном для работы с эксплуатационной и нормативной документацией при решении профессиональных задач;*

*БПК-17. Использовать знания об основных психических процессах и их особенностях у авиаспециалистов для предотвращения авиационных происшествий;*

*БПК-18. Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровье и безопасные условия труда.*

18. При разработке образовательной программы высшего образования I ступени на основе настоящего образовательного стандарта все УК и БПК включаются в набор требуемых результатов освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени в соответствии с настоящим образовательным стандартом.

Перечень установленных настоящим образовательным стандартом УК может быть дополнен учреждением высшего образования с учетом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Перечень специализированных компетенций учреждение высшего образования устанавливает самостоятельно с учётом направленности образовательной программы высшего образования I ступени в учреждении высшего образования.

Дополнительные УК и специализированные компетенции устанавливаются на основе требований рынка труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей соответствующей отрасли, иных источников.

Совокупность установленных настоящим образовательным стандартом УК и БПК, а также установленных учреждением высшего образования дополнительных УК и специализированных компетенций, должна обеспечивать специалисту способность осуществлять не менее чем один вид профессиональной деятельности, решая при этом не менее одного типа задач профессиональной деятельности, указанных в подразделах 12 и 14 настоящего образовательного стандарта.

## ГЛАВА 5

### ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

19. Образовательная программа высшего образования I степени включает следующую учебно-программную документацию:

типовой учебный план по специальности;

учебный план учреждения высшего образования по специальности;

типовые учебные программы по учебным дисциплинам;

учебные программы учреждения высшего образования по учебным дисциплинам;

программы практик.

20. Максимальный объём учебной нагрузки обучающегося не должен превышать 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Объём обязательных аудиторных занятий, определяемый учреждением высшего образования с учётом специальности, специфики организации образовательного процесса, оснащения учебно-лабораторной базы, информационного, научно-методического обеспечения, устанавливается в пределах 24-32 аудиторных часов в неделю.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине (модулю), включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену (экзаменам) и (или) зачёту (зачётам) по данной учебной дисциплине (модулю).

21. Учебный план учреждения высшего образования по специальности (направлению специальности) разрабатывается в соответствии со структурой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	260
<b>1.1.</b>	<b>Государственный компонент:</b> модуль «Социально-гуманитарные дисциплины 1» (История, Политология,	139

№ п/п	Наименование видов деятельности обучающегося, модулей, учебных дисциплин	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Экономика, Философия); модуль «Естественнонаучные дисциплины» (Высшая математика, Физика, Химия, Теория вероятностей и математическая статистика, Основы автоматки, Моделирование систем и процессов); модуль «Современные информационные технологии» (Информационные технологии профессиональной деятельности, Начертательная геометрия. Инженерная графика); модуль «Метрология, механика, материаловедение» (Материаловедение и технология конструкционных материалов, Электрорадиоизмерения, метрология, стандартизация и сертификация, Теоретическая механика); модуль «Конструкция летательного аппарата» (Летательные аппараты и двигатели, Бортовые цифровые вычислительные устройства и машины); модуль «Государственное регулирование и безопасность авиационной деятельности» (Воздушное право Республики Беларусь, Основы управления безопасностью полётов и авиационная безопасность, Авиационная безопасность); модуль «Профессиональные коммуникации» (Иностранный язык, Профессионально ориентированный английский язык, Авиационная инженерная психология и человеческий фактор).	
<b>1.2.</b>	<b>Компонент учреждения высшего образования</b>	121
<b>1.3.</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>	
<b>1.4.</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>	
<b>2</b>	<b>Учебная практика</b>	5
<b>3</b>	<b>Производственная практика</b>	23
<b>4.</b>	<b>Дипломное проектирование</b>	12
	<b>Всего</b>	300

22. Распределение трудоемкости между отдельными модулями и учебными дисциплинами государственного компонента, а также отдельными видами учебных и производственных практик осуществляется учреждением высшего образования.

23. Наименования учебных и производственных практик определяются учреждением высшего образования с учетом особенностей профессиональной деятельности специалиста.

24. Трудоемкость каждой учебной дисциплины должна составлять не менее трех зачётных единиц. Соответственно, трудоемкость каждого модуля должна составлять не менее шести зачетных единиц.

25. При разработке учебного плана учреждения высшего образования по специальности рекомендуется предусматривать в рамках компонента учреждения высшего образования модули и учебные дисциплины по выбору обучающегося в объеме не менее 15 процентов от общего объема теоретического обучения.

26. Коды УК и БПК, формирование которых обеспечивают модули и учебные дисциплины государственного компонента, указаны в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
<b>1.1</b>	<b>Модуль «Социально-гуманитарные дисциплины -1»</b>	
1.1.1	История	УК-4,9
1.1.2	Политология	УК-4,7
1.1.3	Экономика	УК-4, 10
1.1.4	Философия	УК-8
<b>1.2</b>	<b>Модуль «Естественнонаучные дисциплины»</b>	
1.2.1	Высшая математика	БПК-1
1.2.2	Физика	БПК-2
1.2.3	Химия	БПК-3
1.2.4	Теория вероятностей и математическая статистика	БПК-3
1.2.5	Основы автоматики	БПК-4
1.2.6	Моделирование систем и процессов	БПК-5
<b>1.3</b>	<b>Модуль «Современные информационные технологии»</b>	
1.3.1	Информационные технологии профессиональной деятельности	БПК-6
1.3.2	Начертательная геометрия, инженерная графика	БПК-7
<b>1.4</b>	<b>Модуль «Метрология, механика, материаловедение»</b>	
1.4.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов	БПК-8
1.4.2	Электрорадиоизмерения, метрология, стандартизация и сертификация	БПК-9
1.4.2	Теоретическая механика	БПК-10
<b>1.5</b>	<b>Модуль «Конструкция летательного аппарата»</b>	
1.5.1	Летательные аппараты и двигатели	БПК-11
1.5.2	Бортовые цифровые вычислительные устройства и машины	БПК-12
<b>1.6</b>	<b>Модуль «Государственное регулирование и безопасность авиационной деятельности»</b>	
1.6.1	Воздушное право Республики Беларусь	УК-5, БПК-13
1.6.2	Основы управления безопасностью полётов и авиационная безопасность	БПК-14
1.6.3	Авиационная безопасность	БПК-15

№ п/п	Наименование модулей, учебных дисциплин	Коды формируемых компетенций
<b>1.7</b>	<b>Модуль «Профессиональные коммуникации»</b>	
1.7.1	Иностранный язык	УК-3
1.7.2	Профессионально ориентированный английский язык	УК-5, БПК-16
1.7.3	Авиационная инженерная психология и человеческий фактор	УК-6, БПК-17
<b>4</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>	
4.1	Физическая культура	УК-18
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)	УК-11
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека	БПК-18

27. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента (знать, уметь, иметь навыки) определяются учебными программами.

28. Результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам компонента учреждения высшего образования и практикам учреждение высшего образования планирует самостоятельно. Учреждение высшего образования также может конкретизировать и дополнять результаты обучения по модулям и учебным дисциплинам государственного компонента, установленные типовыми учебными программами по учебным дисциплинам.

29. Результаты обучения должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения содержания образовательной программы высшего образования I ступени (компетенциями).

30. Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику формирование всех УК и БПК, установленных настоящим образовательным стандартом, а также всех дополнительных универсальных компетенций и специализированных компетенций, установленных учреждением высшего образования самостоятельно.

## **ГЛАВА 6**

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

31. Педагогические работники учреждения высшего образования должны:

заниматься научно-методической деятельностью;  
владеть современными образовательными, в том числе информационными технологиями, необходимыми для организации образовательного процесса на должном уровне;

обладать личностными качествами и компетенциями, позволяющими эффективно организовывать учебную и воспитательную работу со студентами, курсантами, слушателями.

Для осуществления образовательного процесса (чтение лекций, руководство дипломными проектами (дипломными работами) и др.) могут привлекаться ведущие специалисты реального сектора экономики без учёной степени и учёного звания, деятельность которых связана со специальностью высшего образования I степени.

32. Учреждение высшего образования должно располагать:

материально-технической базой, необходимой для организации образовательного процесса, самостоятельной работы и развития личности студента, курсанта, слушателя;

средствами обучения, необходимыми для реализации образовательной программы высшего образования I степени (приборы, оборудование, инструменты, учебно-наглядные пособия, компьютеры, компьютерные сети, аудиовизуальные средства и иные материальные объекты).

Функционирование информационно-образовательной среды учреждения высшего образования обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и должно соответствовать законодательству.

В случае применения дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся приобрести компетенции, определенные в главе 4 настоящего образовательного стандарта.

33. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса должно соответствовать следующим требованиям:

учебные дисциплины (модули) должны быть обеспечены современной учебной, справочной, иной литературой, учебными программами, учебно-методической документацией, учебно-методическими, информационно-аналитическими материалами, в том числе в электронном виде;

должен быть обеспечен доступ для каждого студента, курсанта, слушателя к библиотечным фондам, электронным средствам обучения, электронным информационным ресурсам (локального доступа, удаленного доступа) по всем учебным дисциплинам (модулям).

Научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на разработку и внедрение в образовательный процесс инновационных образовательных технологий, адекватных компетентностному подходу (креативного и диалогового обучения, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых и других систем оценивания уровня компетенций и т. п.).

Обязательным элементом научно-методического обеспечения образовательного процесса является размещенный на сайте учреждения высшего образования каталог учебных дисциплин (модулей), который удовлетворяет следующим требованиям:

включает в себя удобную в использовании и актуальную информацию, доступную для абитуриентов на этапе вступительной кампании, а также для студентов, курсантов, слушателей на протяжении всего периода обучения;

представляется на одном из национальных языков и английском языке;



описание каждой учебной дисциплины (модуля) содержит краткое содержание, формируемые компетенции, результаты обучения (знать, уметь, иметь навыки), семестр, пререквизиты, трудоемкость в зачётных единицах (кредитах), количество аудиторных часов и самостоятельной работы, требования и формы текущей и промежуточной аттестации;

объём описания учебной дисциплины (модуля) составляет максимум одну страницу;

каталог учебных дисциплин (модулей) сопровождается структурной схемой образовательной программы высшего образования I ступени с зачётными единицами.

Учреждение высшего образования вправе самостоятельно принимать решение о формате каталога учебных дисциплин (модулей) и последовательности представления информации.

34. Требования к организации самостоятельной работы устанавливаются законодательством.

35. Требования к организации идеологической и воспитательной работы устанавливаются в соответствии с рекомендациями по организации идеологической и воспитательной работы в учреждениях высшего образования и программно-планирующей документацией воспитания.

36. Конкретные формы и процедуры промежуточного контроля знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине разрабатываются соответствующей кафедрой учреждения высшего образования и отражаются в учебных программах учреждения высшего образования по учебным дисциплинам.

37. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям образовательной программы высшего образования I ступени создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, задания открытого типа, задания коммуникативного типа, контрольные работы, тесты, комплексные квалификационные задания, тематику курсовых проектов (курсовых работ), методические разработки по инновационным формам обучения и контроля за формированием компетенций, тематику и принципы составления эссе, формы анкет для проведения самооценки компетенций обучающихся и др. Фонды оценочных средств разрабатываются соответствующими кафедрами учреждения высшего образования.

38. Оценочными средствами должна предусматриваться оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовность вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов.

## **ГЛАВА 7**

### **ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

39. Итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

К итоговой аттестации допускаются студенты, курсанты, слушатели, полностью выполнившие соответствующие учебный план и учебные программы.

Итоговая аттестация студентов, курсантов, слушателей при освоении образовательной программы высшего образования I ступени по специальности 1-37 04 02 «Техническая эксплуатация авиационного оборудования (по направлениям)» проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломных проектов (работ).

При подготовке к итоговой аттестации формируются или развиваются компетенции, приведенные в таблице 2 настоящего образовательного стандарта.

40. Программа государственного экзамена разрабатывается учреждением высшего образования в соответствии с Правилами проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

41. Требования к структуре, содержанию, объёму и порядку защиты дипломного проекта (дипломной работы) определяются учреждением высшего образования на основе настоящего образовательного стандарта и Правил проведения аттестации студентов, курсантов, слушателей при освоении содержания образовательных программ высшего образования.

Тематика дипломных проектов (дипломных работ) должна определяться актуальностью и практической значимостью с обязательным согласованием в Департаменте по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

Руководители разработки образовательного стандарта

Руководитель коллектива  
разработчиков

\_\_\_\_\_ В.П.Тузлуков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методического объединения  
по образованию в области транспорта  
и транспортной деятельности

\_\_\_\_\_ Д.В.Капский  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Председатель НМС  
по группе специальностей 37.04,  
специальности 1-44 01 05

\_\_\_\_\_ А.А.Шегидевич  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель  
Министра образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ И.А.Старовойтова  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель  
Министра транспорта и коммуникаций  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ А.А.Ляхнович  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Эксперты:

Заместитель начальника государственного учреждения  
«Авиационная инспекция» Департамента  
по авиации Министерства транспорта  
и коммуникаций Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ А.А.Есипович  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

Ректор Государственного учреждения образования  
«Республиканский институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ Ю.П.Бондарь  
М.П.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_