

и является их интерактивность. В данном случае мы понимаем под этим возможность активного взаимодействия обучающихся и педагогов с виртуальной моделью. В процессе обучения основам безопасности жизнедеятельности существует множество тем, при изучении которых моделирование виртуальных ситуаций способствует лучшему усвоению знаний в данной области.

Исходя из вышесказанного, основной целью формирования культуры безопасности жизнедеятельности должно являться достижение такого состояния людей, когда обеспечение безопасности жизнедеятельности является основной внутренней потребностью и для реализации этой потребности существуют все необходимые условия.

#### SUMMARY

The article deals with the issues of formation of life safety culture in the context of an innovative approach to this problem. The safety culture is investigated as an internal need of an individual and the entire society. The approach to a new type of education and upbringing is considered, where a person will develop a new worldview, analyze dangerous objects, assess risks, and forecast the immediate and long-term consequences of implementing dangerous situations. The introduction of innovative educational methods which function on the basis of modern information technologies, in the process of forming life safety culture allows solving various practical tasks in the field of life safety provision without any danger to health, and increasing the effectiveness of the educational process. For this purpose, a training complex was developed, the training ground for which was the educational and methodological base of the Lyceum at the University of Civil Protection of the Ministry for Emergency Situations of the Republic of Belarus. The training process is based on the virtual immersion of the students in the environment imitating an emergency situation, and in-depth study of the material by increasing the emotional perception of a simulated situation.

Статья сдана в редакцию 16.05.2017

УДК 378

**М. В. Емельянова,**

начальник учебно-методического отдела

УО «Белорусская государственная академия авиации»,

кандидат педагогических наук, доцент

**М. А. Бабицкая,**

проректор по учебной работе УО «Белорусская государственная академия авиации»,

кандидат педагогических наук

**И. С. Сычева,**

заместитель начальника учебно-методического отдела

УО «Белорусская государственная академия авиации»,

кандидат педагогических наук, доцент

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ АВИАЦИОННОГО СПЕЦИАЛИСТА. ШАГ ПЕРВЫЙ: СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Статья посвящена проблеме формирования профессиональных компетенций и компетентности авиационного специалиста на различных этапах обучения в учреждении высшего образования, в ходе саморазвития и самосовершенствования личности. В структуре профессиональной компетентности выделены следующие компоненты: а) специальная компетентность (подготовленность к самостоятельной реализации профессиональных функций, решению профессиональных задач в практической деятельности); б) социально-личностная компетентность (способность и готовность к профессиональному общению, взаимодействию с авиационными организациями и структурами, сотрудничеству с другими людьми); в) индивидуально-личностная компетентность (профессионально значимые качества личности, определяющие позицию специалиста, его способность к самореализации, постоянному профессиональному росту и развитию профессиональной индивидуальности).

С учетом структуры профессиональной компетентности и требований образовательных стандартов высшего образования I ступени разработана модель авиационного специалиста, которая включает мо-

дуль профессионально значимых личностных качеств, модуль профессиональных знаний, модуль профессиональных умений и навыков, модуль общей культуры специалиста и культуры его труда. Представлена диагностическая карта изучения уровней сформированности профессиональных компетенций будущего авиационного специалиста.

**Ключевые слова:** компетенция, академические компетенции, социально-личностные компетенции, профессиональные компетенции, компетентность, структура профессиональной компетентности авиационного специалиста, специальная компетентность, социально-личностная компетентность, индивидуально-личностная компетентность, модель авиационного специалиста.

Учреждения высшего образования призваны обеспечить подготовку специалистов, обладающих высоким уровнем образованности и культуры, готовых к социальной и профессиональной мобильности. Целевой ориентацией их деятельности выступают компетенции и общая компетентность выпускника. При этом компетенция рассматривается как знания, умения, опыт и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач, а компетентность - как выраженная способность применять свои знания и умения.

Стандарты высшего образования по авиационным специальностям предусматривают формирование в образовательном процессе высшей школы следующих групп компетенций:

академических компетенций (знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться);

социально-личностных компетенций (культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им);

профессиональных компетенций (способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности) [1].

В психолого-педагогических исследованиях присутствуют различные подходы к определению сущности и структуры профессиональной компетентности. Под компетентно-

стью понимается единство теоретической и практической готовности к выполнению профессиональной деятельности (Н.В. Кузьмина, В. А. Сластенин, Н. Ф. Талызина); интегрированная характеристика качеств личности, результат подготовки выпускника учреждения высшего образования к деятельности в определенных областях (Ф. В. Фролов, Д. А. Махотин); мера соответствия знаний, умений и опыта реальному уровню решаемых профессиональных задач (С. М. Вишнякова).

Компетентность, на наш взгляд, является интегральной профессионально-личностной характеристикой специалиста и выступает важнейшим условием его профессионализма. Очевидно, что структура профессиональной компетентности во многом определяется сущностью и особенностями конкретной деятельности, ее требованиями к специалисту. Большинство исследователей определяют квалификационные характеристики (объем и соотношение социально-гуманитарных, общепрофессиональных, специальных знаний, комплекс профессиональных умений, личностных качеств) на основе модели специалиста.

Профессиональная модель авиационного специалиста включает в себя следующие модули: модуль профессионально-значимых личностных качеств, модуль профессиональных знаний, модуль профессиональных умений и навыков; модуль общей культуры специалиста и культуры его труда.

### Модель авиационного специалиста

\*личностно-этические:

гражданская ответственность, трудолюбие, дисциплинированность, требовательность, работоспособность, решительность, находчивость;  
\*индивидуально-психологические:  
психофизическая устойчивость, самообладание, уравновешенность, креативность.

Модуль профессионально-значимых личностных качеств:

Модуль профессиональных знаний:

- академические
- нормативные
- эксплуатационные
- технические
- технологические

N

- познавательные
- конструктивные
- коммуникативные
- информационные
- организаторские
- креативные

Модуль умений и навыков:

G

Модуль общей культуры специалиста и культуры его труда:

- исследовательская культура
- коммуникативная культура
- информационная культура
- лингвистическая культура
- физическая культура и здоровье
- нравственная и гражданская культура
- экономическая культура

Объективными компонентами в предлагаемой модели авиационного специалиста являются модули профессиональных знаний и умений. Они представлены знаниями и умениями, которые необходимы для осу-

ществления эффективной профессиональной деятельности. Знания - это результат процесса познания человека, определяющий фактор культуры его труда.

Таблица 1. - Знания авиационного специалиста

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Академические знания</b>    | математика, физика, электротехника, электроника, вычислительная техника и системы электронных приборов, материалы и их компоненты, аэродинамика, авиационный английский язык, человеческий фактор и т.д.                                                        |
| <b>Нормативные знания</b>      | Воздушный Кодекс Республики Беларусь, авиационные правила, инструкции, указания, программы, регламенты, наставления, технические описания; нормативные документы ИКАО, PART, Департамента по авиации Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь |
| <b>Технические знания</b>      | по эксплуатации авиационной техники и особенностей ее обслуживания; особенностей ремонта авиационной техники; понятий, свойств, структуры технических объектов, предметов, устройств, систем и комплексов                                                       |
| <b>Технологические знания</b>  | алгоритмов по эксплуатации и ремонту воздушных судов и обеспечению безопасности полетов; способов функционирования технических систем, процессов, принципов их использования                                                                                    |
| <b>Эксплуатационные знания</b> | по эксплуатации авиационной техники, радиоэлектронного оборудования, навигационных систем, узлов, агрегатов, двигателей                                                                                                                                         |

Знания закладывают прочную основу для развития умений авиационного специалиста, без которых невозможна динамика и эффективность профессиональной деятельности.

К числу наиболее значимых мы относим познавательные, конструктивные, коммуникативные, информационные, организаторские, креативные группы умений.

Таблица 2. - Умения авиационного специалиста

| <i>Группы умений</i>   | <i>Содержание умений</i>                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>познавательные</b>  | воспринимать и анализировать свой и чужой профессиональный опыт; ориентироваться в технических и технологических изменениях, происходящих в авиационной отрасли; заниматься самообразованием                                                             |
| <b>конструктивные</b>  | проектировать цели и задачи своей деятельности, определять наиболее оптимальные способы, средства и формы решения профессиональных задач; планировать выполнение предстоящей работы                                                                      |
| <b>коммуникативные</b> | устанавливать профессионально целесообразные взаимоотношения с коллегами; владеть авиационным английским языком, который используется в профессиональной деятельности; общаться в условиях поликультурной среды; владеть словом, речью, мимикой, жестами |
| <b>информационные</b>  | владение способами получения профессиональной информации; применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                |
| <b>организаторские</b> | распределять и планировать работу; осуществлять контроль и стимулировать отношение к делу; объективно оценивать результаты выполненной работы и намечать перспективы                                                                                     |
| <b>креативные</b>      | владение исследовательскими методами; самостоятельность мышления; владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; осуществлять поиск нетрадиционных способов в решении профессиональных задач                                                    |

Субъективными компонентами модели являются профессионально необходимые личностные качества специалиста: личностно-этические (гражданская ответственность, трудолюбие, дисциплинированность, требо-

вательность, работоспособность, решительность, находчивость); индивидуально-психологические (психофизическая устойчивость, самообладание, уравновешенность, креативность) и общая культура специалиста, куль-

тура его труда (исследовательская культура, коммуникативная культура, информационная культура, лингвистическая культура, физическая культура и здоровье, нравственная и гражданская культура, экономическая культура).

С учетом вышесказанного и анализа специфики авиационной деятельности полагаем возможным в структуре профессиональной компетентности авиационного специалиста выделить следующие компоненты:

а) *специальная компетентность* (подготовленность к самостоятельной реализации профессиональных функций, решению профессиональных задач в практической деятельности, инженерное мышление);

б) *социально-личностная компетентность* (способность и готовность к профессиональному общению, взаимодействию с авиационными организациями и структурами, к деловому сотрудничеству);

в) *индивидуально-личностная компетентность* (профессионально значимые качества личности, определяющие позицию специалиста, его способность к самореализации, постоянному профессиональному росту и развитию профессиональной индивидуальности).

На формирование специальной компетентности направлены все предметы учебного плана, который предусматривает наличие у курсантов системы профессионально значимых знаний, также овладение необходимыми профессиональными умениями. Важной задачей при этом является развитие у будущих авиационных специалистов готовности к постоянному обновлению профессиональных знаний и совершенствованию умений.

Формирование умений – процесс длительный. Для этого необходимо уже на младших курсах включение курсантов в решение моделируемых на занятиях технических задач и социальных ситуаций, в реальную авиационную практику.

Социально-личностная компетентность выражает готовность курсантов к профессиональному взаимодействию и отражает уровень их коммуникативной культуры. Коммуникативная культура как сложное и многогранное образование включает культуру слушания, культуру речи, эмоциональную культуру.

В связи с этим развитие социально-личностной компетентности осуществляется по следующим взаимосвязанным направлениям:

- формирование ценностного отношения к предстоящей профессиональной дея-

тельности;

- овладение системой профессиональных знаний и развитие коммуникативных умений;
- создание условий для развития и совершенствования качеств и свойств личности, необходимых для эффективного профессионального взаимодействия в авиационной сфере деятельности;
- формирование рефлексии и осуществление мониторинга и коррекции готовности курсантов к профессиональной деятельности.

Индивидуально-личностная компетентность отражает сущностные личностно-профессиональные характеристики специалиста: убеждения, рефлексии в профессиональной деятельности, профессиональную позицию, профессиональную мотивацию, совокупность профессионально значимых качеств и свойств.

Опыт показывает, что в учреждения высшего образования приходят молодые люди с разным уровнем сформированности способностей и профессионально важных качеств, мотивов и профессиональных интересов. Их профессиональная подготовка осуществляется успешно при условии, когда деятельность преподавателя опирается на знание психолого-педагогических особенностей каждого курсанта, специфики его профессиональных ориентаций. В этих целях преподавателями выпускающих кафедр осуществляется мониторинг эффективности процесса формирования профессиональной компетентности будущих авиационных специалистов [3].

Мониторинг позволяет осуществить «Диагностическая карта изучения уровней сформированности компонентов профессиональной компетентности», пример которой приводится ниже.

**Диагностическая карта изучения уровней сформированности профессиональных компетенций будущего авиационного специалиста**

| Компоненты профессиональной компетентности и их содержание                                                                                                                                                              | Уровни проявления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Низкий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Средний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Высокий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Специальная компетентность</b>                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Наличие системы методологических, теоретических, технических и технологических знаний, имеющих личностный смысл, профессионально-значимых умений                                                                        | Незнание основного содержания материала, разрозненные бессистемные знания, неумение выделить главное в учебном материале; имеется некоторая совокупность общеучебных умений, но при решении конкретных технических задач и ситуаций испытывают серьезные трудности                                                                                                                                                                                                                            | Знание основных положений учебного материала, но неточности в его понимании и воспроизведении, отсутствие доказательности своих суждений, затруднения в применении знаний в нестандартных ситуациях; умения сформированы на репродуктивном уровне                                                                                                                   | Глубина и осознанность знаний, самостоятельность и доказательность суждений, использование приемов синтеза и анализа, обобщения, способность творчески применять знания; способность анализировать реальную авиационную ситуацию; высокий уровень развития профессиональных умений, позволяющий курсантам действовать творчески, находить оригинальные решения                                                   |
| <b>Социально-личностная компетентность</b>                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Наличие системы знаний о сущности и особенностях профессионального взаимодействия, умений моделировать и анализировать систему профессионального взаимодействия, устанавливать профессионально целесообразные отношения | Наличие отдельных разрозненных знаний о сущности профессионального взаимодействия, затруднения в структурировании и анализе системы профессионального взаимодействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Курсанты проявляют знания и умения на репродуктивном уровне, испытывают затруднения при решении нестандартных задач                                                                                                                                                                                                                                                 | Знания о сущности, специфике, структуре и стилях взаимодействия имеют системный характер, курсанты умеют планировать, осуществлять и варьировать систему взаимодействия в конкретной ситуации, с учетом особенностей участников процесса взаимодействия                                                                                                                                                          |
| <b>Индивидуально-личностная компетентность</b>                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Осознанность мотивов выбора профессии. Профессиональная направленность. Личностная предрасположенность. Принятие установок, отражающих смысл авиационной деятельности                                                   | Недостаточная выраженность мотивов выбора профессии и мотивов предстоящей профессиональной деятельности, отсутствие устойчивого интереса к данному виду деятельности. Отсутствие единства между представлениями о профессии, эмоциональным отношением к ней и реальной деятельностью. Недостаточная выраженность организаторских, коммуникативных, технических и др. способностей, профессионально-личностных качеств. Размытые представления о целях и задачах профессиональной деятельности | Положительное отношение к деятельности, осознание её значимости. Наличие интереса к предстоящей деятельности и в то же время неустойчивое желание посвятить себя избранной деятельности. Достаточный уровень развития профессиональных способностей, профессионально-личностных качеств. Наличие некоторых представлений о целях и задачах авиационной деятельности | Личное настойчивое желание заниматься в будущем авиационной деятельностью, наличие устойчивого интереса к предстоящей деятельности, ярко выраженное стремление к профессиональному росту и самосовершенствованию. Выраженные организаторские, коммуникативные, инженерные, суггестивные, академические способности, профессионально-личностные качества. Четкое осознание целей и задач предстоящей деятельности |

При этом следует исходить из того, что этот процесс формирования не ограничивается лишь периодом обучения в учреждении высшего образования и включает несколько этапов:

- зарождение и формирование профессиональных предпочтений и намерений, интереса к профессиональной деятельности, ценностных ориентаций и установок, мотивов выбора профессии (довузовский этап);
- профессионально-личностное развитие, формирование профессиональной компетентности в условиях специально организованного процесса профессиональной подготовки (вузовский этап);
- вхождение в самостоятельную профессиональную деятельность, профессиональная самореализация.

Эффективность первого этапа может быть обеспечена налаженной системой ориентации на авиационную профессию, формированием в обществе при помощи СМИ привлекательного имиджа инженера авиационной организации, развитием довузовской подготовки, ранней диагностикой пригодности к техническому труду, что особенно важно в условиях снижения интереса абитуриентов к инженерным специальностям.

В процессе профессиональной подготовки происходит адаптация курсантов к условиям обучения в высшей школе, формируются мотивация, ценностные ориентации, профессиональное мышление, направленность, профессионально значимые качества личности, система знаний и базовых профессиональных умений. В соответствии с требованиями образовательных стандартов в учебно-воспитательном процессе учреждения высшего образования обеспечивается формирование академических, социально-личностных, профессиональных компетенций будущего инженера [2]. В свою очередь этот этап включает несколько стадий, каждая из которых предполагает решение конкретных задач.

Так, курсанты первого курса приспосабливаются к условиям и содержанию профессионально-образовательного процесса, осваивают новые виды деятельности, необходимые для дальнейшего обучения и практической деятельности. Опыт показывает, что в высшие учебные заведения приходят курсанты с разным уровнем подготовленности, сформированности способностей и профессионально значимых качеств. Выбор ими профессии зачастую обусловлен интересом к авиационной технике, а не к конкретной профессиональной деятельности в авиационных организациях. Изучение мотивов вы-

бора профессии и поступления в авиационное высшее учебное заведение показало, что у значительной части первокурсников не сформированы представления о ее специфике и требованиях к личности специалиста, недостаточно выражены организаторские, коммуникативные, инженерные и др. способности.

С учетом полученных результатов разработана программа психолого-педагогического сопровождения, предусматривающая:

- диагностику готовности к учебно-познавательной деятельности, изучение мотивов учения, ценностных ориентаций;
- помощь в развитии учебных умений, умений самостоятельной работы;
- помощь в установлении комфортных взаимоотношений с преподавателями и однокурсниками;
- развитие интереса к будущей профессии, к учебной деятельности, формирование ценностного отношения к ней.

На 2-4 курсах происходит развитие общих и профессиональных способностей курсантов, формируется система профессионально значимых знаний и качеств личности, технологических умений. Основные задачи этого этапа:

- формирование профессионального мировоззрения будущего авиационного специалиста;
- развитие познавательной самостоятельности, индивидуально-творческих возможностей курсантов;
- развитие потребности в личностном и профессиональном самосовершенствовании;
- становление профессиональной культуры.

Важным условием успешности этого этапа является обеспечение оптимального сочетания фундаментальной подготовки и практической направленности инженерного образования. В этих целях используется активное включение курсантов в реальную профессиональную деятельность, развитие исследовательских навыков в процессе выполнения творческих заданий, практики, работа на экспериментальных площадках. Так, например, в ходе работы над индивидуально-творческим заданием решается ряд учебных и воспитательных задач: достигается более углубленное изучение теоретического материала; формируется интерес к исследовательской работе; реализуется сочетание теоретической подготовки курсантов с анализом профессионального опыта. Тему индивидуально-творческого задания курсанты могут выбрать самостоятельно с

учетом своих интересов, склонностей, опыта. При определении тематики обеспечивается направленность заданий на формирование эмоционально-ценностного отношения к профессии, к ее объекту и субъекту; постепенное увеличение сложности заданий и степени самостоятельности курсантов при их выполнении; вариативность возможности выбора с учетом уровня профессиональной готовности и индивидуальных особенностей курсантов. Использование компьютерного программного обеспечения, тренажеров, стендового оборудования и авиасимуляторов, как показывает опыт, имеет ряд достоинств и способствует решению следующих задач:

- создает свободную, эмоционально-положительную рабочую атмосферу;
- обеспечивает включение всех курсантов в учебную ситуацию, позволяет осуществить личностный подход при распределении ролей;
- обеспечивает достаточно высокое качество знаний не только на репродуктивном, но и творческом уровне за счет создания ситуации интеллектуального и эмоционального напряжения;
- является школой сотрудничества преподавателя и обучающихся.

На выпускном курсе важное значение приобретает профессиональное самоопределение личности, отождествление себя будущей профессией, формирование профессиональной Я-концепции, осознание личностного смысла предстоящей деятельности, развитая способность к профессиональной самопрезентации. В процессе теоретической подготовки и практики в авиационных организациях обеспечивается нацеленность молодых специалистов на активное вхождение в профессию, на творческое саморазвитие и самореализацию, развитие прикладных умений.

Важным условием процесса формирования профессиональных компетенций и компетентности курсантов, будущих авиационных инженеров, выступает мониторинг - регулярное отслеживание качества усвоения знаний, условий организации и результатов образовательного процесса в высшей школе. В его рамках систематически изучается степень удовлетворенности курсантов качеством образовательных услуг, организацией учебного и воспитательного процесса. С этой целью в академии авиации дважды в год организуется анкетирование курсантов, в процессе которого им предлагается по десятибалльной шкале оценить качество образовательных услуг, профессионализм и компе-

тентность преподавателей, методическое и информационное обеспечение учебного процесса, качество организации самостоятельной работы курсантов в процессе обучения, материально-техническую обеспеченность. Анализ полученных в ходе анкетирования ответов показывает, что курсанты достаточно высоко оценивают качество предоставляемых им образовательных услуг (96% всех опрошенных); профессионализм и компетентность преподавателей (98%); методическое и информационное обеспечение учебного процесса (94%); качество организации учебно-воспитательного процесса (98%). Несколько менее курсанты удовлетворены качеством организации самостоятельной работы в процессе обучения («8» и «9» - 88%); организацией практик (88%), материально-техническим оснащением учебных лабораторий, кабинетов (54% опрошенных). Наиболее сложным, по мнению респондентов, является обучение на 1-2 курсах (63%).

По результатам диагностических мероприятий, текущего контроля качества знаний, анкетирования курсантов определяются меры по совершенствованию учебно-методической работы. Так, в ходе их реализации пересмотрены программы практик, оптимизированы объем, содержание и формы организации управляемой самостоятельной работы курсантов, активизирована работа по насыщению кабинетов техническими средствами, методическими пособиями и материалами, в том числе и на электронных носителях.

Профессиональная компетентность формируется в результате освоения курсантами содержания и способов предстоящей деятельности, развития профессионально-личностных свойств и качеств. При этом на каждом этапе профессиональной подготовки обучающихся реализуются определенные задачи и содержание образования.

#### Список литературы

1. Образовательный стандарт высшего образования. Первая ступень. Специальность 1-37 04 03 Беспилотные авиационные комплексы (по направлениям). - Минск: Министерство образования Республики Беларусь, 2017. - 44 с.
2. Образовательный стандарт высшего образования. Первая ступень. Специальность 1-95 02 11 Техническая эксплуатация средств наземного обеспечения полетов - Минск: Министерство образования Республики Беларусь, 2017. - 35 с.
3. Основы авиационной педагогики [Электронный ресурс]. - Дата доступа: 17.09.2017. - Режим доступа: <http://lektsii.org/2-31005.html>.