

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ШТУРМАНА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТИВОБОРСТВА

CONCEPTUAL FOUNDATIONS TRAINING
NAVIGATOR FOR PROFESSIONAL
ACTIVITIES IN THE CONTEXT
OF THE INFORMATION-PSYCHOLOGICAL
CONFRONTATION

S. Kolosov

Annotation

The concept of training Navigator for professional activity in conditions of the information-psychological confrontation (IIP) is based on the theory of teaching activities focused on the preparation of the Navigator to fulfil the responsibilities of an officer and specialist information and psychological theory and the psychology of security, development, international and Russian experience of training Navigator. Sound concept is a system of theoretical-methodological and methodical and technological knowledge on the activities of the University for the preparation of the Navigator to professional activity in conditions of STI.

Keywords: training Navigator, information psychological struggle, meaningful training components.

Колосов Сергей Викторович

К.воен.н., доцент,

*Южно-Уральский государственный
университет, г. Челябинск*

Аннотация

Концепция подготовки штурмана к профессиональной деятельности в условиях информационно-психологического противоборства (ИПП) основана на теории педагогической деятельности, ориентированной на подготовку штурмана к выполнению функциональных обязанностей офицера и специалиста, теорию информационно-психологической безопасности и психологию развития, на зарубежный и российский опыт профессиональной подготовки штурмана. Обоснованная концепция является системой теоретико-методологических и методико-технологических знаний о деятельности вуза по подготовке штурмана к профессиональной деятельности в условиях ИПП.

Ключевые слова:

Профессиональная подготовка штурмана, информационно-психологическое противоборство, содержательные компоненты профессиональной подготовки.

Исследования цели и задач концепции предполагают, ориентацию на ее компонентность и являются научным обоснованием для профессиональной подготовки штурмана в условиях ИПП. Результатом влияния концепции на профессиональную подготовку штурмана в условиях ИПП является готовность штурмана к управлению информационно-психологическим противоборством на основе единства гуманитарных и технических знаний в виртуализированной информационно-образовательной среде и способность штурмана моделировать эту среду при выполнении основных задач.

Предмет концепции – профессиональная подготовка штурмана в вузе условиях ИПП, объект – система внутривузовской подготовки штурманов. Методологическим основанием концепции выступают методологические подходы к изучению процесса подготовки штурмана к профессиональной деятельности в условиях ИПП. Результаты изучения процесса подготовки штурмана к профессиональной деятельности в условиях ИПП определяют стратегию и тактику организации педагогического процесса.

Данный процесс основан на ряде подходов [1]:

◆ *системно-синергетический подход* предполагает в первую очередь использование личностного потенциала штурмана в целостном процессе его подготовки. Позволяет рассматривать подготовку штурмана к профессиональной деятельности в условиях ИПП как целостную систему, в основе которой лежат процессы развития структурных (мотивационного, технологического, креативного) и функциональных компонентов (защитного и преобразующего). При этом главное внимание уделяется не отдельным ее элементам, а тем связям, которые ее объединяют. Сам процесс подготовки также исследуется как сложноорганизованный объект, ведущими признаками которого являются: данный процесс – это элемент самообучающейся организации, его способность делиться на элементы открытой системы, имеет различные пути и собственные тенденции развития. Исходя из знания основных направлений подготовки штурмана, появляется возможность оптимизации и реального прогнозирования развития подготовки его в конкретных условиях (развитие вооружения и военной техники с использованием но-

вых технологий, качество и сроки обучения, совершенствование учебно-материальной базы и т.д.) военной области. Основу этого составляют представление о будущем содержании подготовки штурманов и понимание, в каком направлении она должна развиваться;

◆ *личностно-деятельностный подход* придает результатам подготовки штурмана личностный и социально значимый смысл. Сам же процесс подготовки реализуется поэтапно, на каждом из которых проявляются определенные психологические характеристики. Процесс подготовки рассматривается в контексте мотивов, ценностных ориентаций, целей, интересов и перспектив штурмана в военной сфере с учетом приобретенного опыта, а также особенности его взаимодействия с начальниками, коллегами и партнерами по профессиональной деятельности. Развивая подготовку к ИПП будущих специалистов, необходимо воспроизвести и отразить сущностные характеристики штурмана через призму его профессиональной деятельности. Освоение курсантами программы обучения предполагает освоение ими способов творческой деятельности. Социально ценные мировоззренческие и нравственные ценности курсантов выступают основой для преобразования, создания им условий безопасного информационного пространства;

◆ *аксиологический подход* позволяет рассматривать подготовку штурмана как социально-педагогический феномен, в основе которого присутствуют такие категории как универсальность и фундаментальность гуманистических ценностей. С этих позиций требуется создание условий для становления у штурмана ценностной ориентации на человека не только в повседневной деятельности, но и при выполнении задачи в период вооруженных конфликтов, в результате чего штурманская деятельность приобретает для него особую значимость;

◆ *акмеологический подход* дает возможность смотреть на штурмана как субъекта Вооруженных сил, переживающего определенные этапы собственного социально-профессионального развития, которые сопровождаются приобретением и развитием новых психологических черт. Изучение их у конкретного штурмана, оценка степени развития его профессиональных способностей позволяет определить дальнейшее направление использования его в военной области в целом и штурманской службе в частности;

◆ *андрагогический подход* позволяют учесть особенности штурмана как взрослого обучающегося и использовать соответствующие педагогические средства профессиональной подготовки. Данный подход предполагает использование в подготовке штурмана его богатого жизненного и профессионального опыта; широкое применение активных технологий, обеспечивающих его максимальную самостоятельность и активность в обучении;

преобладание партнерского, диалогового стиля общения в коллективе (экипаже);

◆ *сущность человекоцентристского подхода* заключается в том, что в центре деятельности Военно-воздушных сил находится летный состав (штурман). Акцентируется внимание на поиске психолого-педагогического механизма стимулирования, который обеспечит активную деятельность всех субъектов процесса подготовки штурмана. Реализация данного подхода предполагает выполнение основных требований: проявление уважения к личности штурмана, оказание ему доверия, обеспечение успеха в профессиональной деятельности. Основным элементом данного подхода является максимальное использование творческого потенциала штурмана (каждый полет – творчество).

На основании названных методологических подходов выявлены 2 группы закономерностей: внешние закономерности и внутренние, определяющие построение концепции. На основе системно-синергетического, аксиологического, акмеологического, человекоцентристского подходов обосновано существование внешних закономерностей, на основе личностно-деятельностного, андрагогического подходов – внутренних закономерностей.

Внешние закономерности отражают двухуровневый характер деятельности в рамках концепции: на уровне личности штурмана и на уровне организации деятельности педагогов авиационного вуза.

Внутренние закономерности отражают двухуровневый характер деятельности самого штурмана: структурный уровень (мотивационный, технологический и креативный компоненты) и функциональный уровень (защитный и преобразующий компоненты). Необходимо отметить внутренние закономерности эффективности, раскрывающие стремление штурмана к овладению профессией и качественную устойчивость профессиональной подготовки: реализация в системе внутривузовского образования способствует динамичному развитию профессиональной подготовки штурмана; выполнение обязанностей в полете активизирует творческое мышление; профессиональная принадлежность к летному составу и активное участие в работе экипажа оказывает содействие становлению и развитию профессиональных качеств штурмана.

Перечисленные закономерности дают основание выдвинуть принципы, которые имеют практическое применение в профессиональной деятельности штурмана.

Внешним закономерностям соответствуют принципы: принцип связи обучения в вузе с практической деятельностью войск (основной контингент преподавателей опирается в работе с курсантами на личный опыт службы в

войсках, в учебном плане отведено время на прохождение войсковых стажировок курсантами – выпускниками); принцип непрерывности, предполагающий цикличность процесса подготовки штурмана в условиях ИПП; принцип динамичности предусматривает постоянное движение вверх (профессиональный карьерный рост) и на каждом этапе восхождения предполагается наличие у штурмана потребности в этом.

Внутренним закономерностям соответствуют принципы: принцип направленности обучения на всестороннее развитие личности (офицера – штурмана, инженера, методиста); принцип научности, объективно отражающий современное состояние подготовки штурманов; принцип доступности – содержание, формы и методы обучения в максимально возможной мере должны учитывать индивидуальные особенности обучаемых; принцип комплексности предусматривает развитие у штурмана всех структурных составляющих профессиональной подготовки в условиях ИПП (профессиональные знания, личностные качества, ценностные ориентации и способности, творческое мышление).

Закономерности и принципы представляют собой ядро концепции подготовки штурмана к профессиональной деятельности в условиях ИПП. Концепция базируется на трех содержательных компонентах: углубление интеграции гуманитарной и технической составляющих в подготовке штурмана; усиление виртуализации подготовки штурмана для профессиональной деятельности в условиях ИПП; повышение квалификации преподавателей (штурманов-инструкторов), участвующих в подготовке штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП. Этими компонентами представлено содержание концепции, выраженное в технологиях практического использования ее теоретических положений.

Компонент углубления интеграции гуманитарной и технической составляющих в подготовке штурмана представляет собой скоординированную деятельность авиационного вуза, которая способствует достижению органического единства гуманитарных и технических аспектов деятельности в процессе реального информационно-психологического противоборства, объектом и субъектом которой является современный штурман.

Компонент усиления виртуализации подготовки штурмана для профессиональной деятельности в условиях информационно-психологического противоборства основан на все более увеличивающихся рисках деятельности штурмана и все более ограничивающихся возможностях практического освоения им технологий информационно-психологического противоборства. Современная тенденция предотвращения рисков и угроз безопасности экипажа (штурмана) требует совершенствования виртуальной образовательной среды (ВОС) в процессе подготовки штурмана.

Компонент повышения квалификации преподавателей (штурманов-инструкторов), участвующих в подготовке штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП связан с потребностью совершенствования педагогической деятельности преподавателей (штурманов-инструкторов) по обучению курсантов направлениям и средствам ИПП. На базе обоснованных компонентов построена концептуальная модель подготовки штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП [моно].

Компонент углубления интеграции гуманитарной и технической составляющих в подготовке штурмана реализуется через:

1. междисциплинарные связи в учебном процессе вуза;
2. комплексные курсовые работы по профилирующим учебным дисциплинам;
3. практические полеты по курсам обучения;
4. войсковую стажировку курсантов-выпускников в авиационных частях;
5. разработку основных разделов выпускной квалификационной работы (диплом).

Компонент усиления виртуализации подготовки штурмана для профессиональной деятельности в условиях информационно-психологического противоборства реализуется через создание виртуальной информационно-образовательной среды.

На основании выполненных экспериментальных расчетов, анализа алгоритма подготовки штурманов в ВУЗе и подготовки в авиационных частях были определены особенности выполнения основных задач в условиях ИПП; возможность получения радиолокационной информации в полете при различной интенсивности помех со стороны "противника" для обучения летного состава; возможность проведения тренинга с летным составом в расчетах навигационных элементов полета при воздействии помех со стороны "противника"; возможность обмена информацией при работе навигационно-пилотажного комплекса самолета.

Названные особенности могут быть учтены только при создании целостной, системной виртуально-образовательной среды (ВОС) будущего штурмана, соответствующей этапам деятельности педагогического процесса по подготовке штурмана к реальному процессу информационно-психологического противоборства.

В качестве деятельностно-педагогических подсистем ВОС выступают:

1. разработка индивидуальной тренинговой программы оптимального развития готовности штурмана ВВС РФ к профессиональной деятельности в сложной информационной обстановке;

2. обучение моделированию обстановки при подготовке и решении тактических и специальных задач;

3. разработка индивидуальной оценки действий штурмана ВВС к выполнению основных задач родами авиации в сложных информационных условиях.

С учетом проведенного анализа информационных возможностей тренажеров и перспективных образцов авиационной техники, оценки экономических показателей автором впервые были разработаны технологические основания всех трех подсистем ВОС:

1. Программа "Автоматизированная разработка индивидуальной тренинговой программы оптимального развития готовности штурмана ВВС РФ к профессиональной деятельности в сложной информационной обстановке" [2], которая обеспечивает выполнение следующих функций: расчет необходимого количества тренингов для достижения заданного уровня подготовки штурмана ВВС РФ к выполнению профессиональных задач в условиях ИПП в зависимости от начального уровня его знаний и навыков РО и от адекватности тренажных систем эксплуатируемой технике; расчет суммарной относительной стоимости индивидуальной тренинговой программы подготовки штурмана ВВС РФ в условиях заданного времени; расчет уровня вредных навыков, влияющих на качество профессиональной подготовки, при реализации штурманом ВВС РФ индивидуальной тренинговой программы; визуализация динамики готовности штурмана ВВС РФ к профессиональной деятельности в информационных условиях разной сложности. Главной особенностью данной программы является использование коэффициента воздействия ($K_{\text{в}}$) при планировании и проведении индивидуальной профессиональной подготовки штурмана. С помощью программы можно оптимизировать количество используемых тренажерных систем подготовки, определить оптимальное число занятий для достижения требуемого уровня навыков с учетом начального уровня подготовки летного состава и отобразить дидактические возможности тренажерных систем.

На каждом этапе (курсе) летной подготовки в ВУЗе курсанта-штурмана необходимо вести учет начального уровня P_0 и постоянно уточнять план подготовки. При условии повышения качества индивидуального обучения решением руководящего штурманского состава можно уменьшить количество наземных тренажей и планировать дополнительные практические полеты. В то же время штурман-выпускник с более высоким "налетом" на тренажерах имеет возможность получить классную квалификацию, переучиться на перспективные авиационные комплексы и привлекаться к научной и педагогической деятельности.

Таким образом, должностное лицо, проводящее контроль готовности штурмана к выполнению поставленной задачи, зная его уровень, моделируя информационную

обстановку, может дать объективную оценку его фактического уровня готовности. Использование штатного оборудования самолета в интересах тренировки штурманов в условиях сложной обстановки не требуют существенных материальных затрат и обеспечивают значительное повышение качества профессиональной подготовки.

2. Программа "Моделирование обстановки при подготовке и решении тактических и специальных задач с использованием технических средств обучения" [2] обеспечивает: отработку тактической обстановки при решении задач родами авиации по предназначению; моделирование тактической обстановки на учебных картах; создание и использование информационных моделей тактической обстановки в учебных целях; объективный контроль и разбора действий обучаемого; информационное прогнозирование передвижения частей и подразделений своих войск и вооруженных сил противоборствующей стороны; моделирование обстановки на карте по исходным данным и при изменениях в количественном и качественном составе частей и подразделений.

Цель программы: наглядное представление театра действий на карте; обучение личного состава работе на карте; возможность пошагового разбора действий обучаемого при решении им поставленной задачи; возможность сохранения созданного тренировочного проекта и последующего его использования в обучении.

Таким образом, индивидуальная тренинговая программа тактико-специальной подготовки позволяет смоделировать любое направление действий авиации на картах любого масштаба, наглядно отобразить тактическую обстановку с пошаговым динамичным (движущиеся объекты) выводом расстановки сил на определенный момент времени, загрузку ранее созданных и сохранение новых проектов, редактирование данных в случае ошибочного ввода.

3. Программа "Автоматизированная разработка индивидуальной оценки действий штурмана ВВС к выполнению основных задач родами авиации в сложных информационных условиях" [2], позволяющая выполнить: расчет поставленной задачи в зависимости от расчетного количества самолетов "противника"; расчет требуемой вероятности выполнения поставленной задачи; расчет необходимого количества станций помех для заданной вероятности выполнения поставленной задачи; расчет необходимого количества самолетов обеспечения; оценку выполнения поставленной задачи по заданным условиям; графическое решение для объективной оценки действий штурмана и экипажа в целом по результатам "полетов".

Таким образом, программа помогает приобрести способность оптимизации летного состава и навыки тактического маневрирования в условиях реального полета.

Достижение этой цели способствует многократное использование данного тренажера, так как достичь требуемого уровня можно лишь испытывая различные комбинации количества самолетов и правильное использование маневров уклонения.

Исходя из расчетного количества самолетов "противника", используемых вариантов тактического маневрирования, количества штатных средств радиоэлектронной борьбы и обеспечивающих действий мы можем рассчитать вероятность выполнения поставленной задачи. Разработанная информационная оценка действий экипажа по преодолению системы "противника" должна включать следующие основные этапы.

ЭТАП 1. включает подуровни: *тренажная подготовка* – используя программу "Автоматизированная разработка индивидуальной тренинговой программы оптимального развития готовности штурмана ВВС РФ к профессиональной деятельности в сложной информационной обстановке" определяем уровень готовности штурмана в условиях ИПП, разрабатываем индивидуальную программу подготовки в условиях ИПП, оцениваем уровень подготовки и принимаем решение о переходе на следующий уровень подготовки; *тактическая подготовка* – используя программу "Моделирование обстановки при подготовке и решении тактических и специальных задач с использованием технических средств обучения" моделируем тактическую обстановку, разрабатываем предложения на выполнение поставленной задачи.

ЭТАП 2. – Летная подготовка на технических средствах тренажа – включает ввод модели тактической обстановки, ввод расчетных данных: N самолетов (своих, прикрытия, обеспечивающих, "противника"), N количество САП и т.д., оценку результата моделирования и определяем готовность к выполнению "полета" конкретного штурмана.

ЭТАП 3. – Информационная оценка выполненного "полета" и принятие решения начальником на подготовку по программе.

Компонент повышения квалификации преподавателей, участвующих в подготовке штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП включает в себя формирование и развитие личности будущего штурмана к названной деятельности. Готовность педагога к подготовке штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП – это единство научно-теоретической и практической подготовки специалиста, сформированность его когнитивной, технологической и мотивационной сфер, касающихся этого направления образовательной деятельности.

Технология формирования и развития готовности педагога к подготовке штурманов для профессиональной деятельности в условиях ИПП предполагает:

1. развитие понятия "менталитет летного состава (штурмана)" – совокупность умственных, эмоциональных, мотивационных особенностей, ценностных ориентаций и установок, присущих профессиональной группе и включает в себя взгляды, оценки, ценности, нормы поведения и морали, умонастроения, личные религиозные взгляды и другие нюансы, характеризующие эту группу;

2. наличие войскового и руководящего опыта штурманской и штабной службы (практического опыта применения авиационного комплекса, налета);

3. владение понятийным аппаратом области применения летного состава (штурмана) в условиях ИПП.

Все рассмотренные теоретические положения концепции подготовки штурмана к профессиональной деятельности в условиях информационно-психологического противоборства были учтены при проведении педагогического эксперимента и подтверждены методами математической статистики [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Колосов С.В. Подготовка штурманов к профессиональной деятельности в условиях информационно-психологического противоборства [Монография] / С.В. Колосов, Л.В. Астахова. – Москва: АНО Издательский дом "Научное обозрение", 2014. – С.241.
2. Колосов С.В. Программно-аппаратный комплекс профессиональной подготовки штурманов в условиях информационно-психологического противоборства [Монография] / С.В. Колосов, Л.В. Астахова. – Москва: АНО Издательский дом "Научное обозрение", 2016. – С.146.

© С.В. Колосов, (k_s_v_58@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

