

**Министерство обороны Российской Федерации**

**Филиал Военного учебно-научного центра  
Военно-воздушных сил  
«Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»**

**О. С. Вечтомова, М. Г. Лукинова,  
Ф. В. Мальчинский**

**РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КА-  
ЧЕСТВ ВОЕННОГО ЛЕТЧИКА  
Часть II**

**Практикум  
для курсантов обучающихся по специальностям  
161002 – Лётная эксплуатация и применение авиаци-  
онных комплексов  
и 160503 – Лётная эксплуатация воздушных судов**

**Краснодар  
2013**

УДК 159  
ББК 88.44  
В17

**Рецензенты:**

Кандидат психологических наук доцент

*Т.В. Бондарь*

Кандидат педагогических наук доцент

*С.В. Кочеткова.*

**В17** Развитие профессионально важных качеств военного летчика. Практикум / Вечтомова О.С., Лукинова М.Г., Мальчинский Ф.В.; Под общ. ред. Н.А. Васильченко. Изд. испр. и доп. – Краснодар: Филиал военного учебно-научного центра «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», 2013. – 52 с.

Настоящий практикум разработан в рамках научно-исследовательской работы «Развитие профессионально важных интеллектуальных качеств у курсантов-летчиков в процессе обучения» и содержит описание отдельных наиболее эффективных тренингов для формирования и развития профессионально важных качеств летчиков.

Практикум предназначен для самостоятельного проведения тренировок по развитию интеллектуальных способностей курсантами, а также может использоваться психологами и другими специалистами, участвующими в процессе психолого-педагогического сопровождения обучения летного состава и специалистами других вузов Министерства обороны с целью повышения профессионально важных качеств личности.

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях значительно возросли требования к профессионально важным качествам военного летчика. С развитием и усложнением авиационной техники, ростом сложности выполняемых полетов одним из приоритетных профессионально важных качеств (ПВК) летчика стал интеллект как целостно функционирующая совокупность познавательных процессов: ощущений, восприятия, представлений, мышления, памяти и внимания, представляющая собой единую систему получения, хранения и переработки информации человеком. Интеллект имеет ярко выраженную индивидуальность, которая является определяющей в успешности овладения профессиональной деятельностью. Знайте, что «отличный пилот – это тот, который используя отличное мышление, избегает ситуаций, требующих отличного умения» [21,8].

Предлагаемый практикум является продолжением учебно-практического пособия «Тренировка способностей будущего военного летчика». В пособии описаны методики развития ПВК летчиков – точнее, его интеллектуальных составляющих, помогающих правильно оценивать ситуацию и принимать решения, а также некоторых личностных характеристик, без которых эффективность тренировок по развитию интеллекта будет низкой, учитывая, что все в структуре личности взаимосвязано.

Помните, что ПВК, которые в будущем будут обеспечивать вам надежность и эффективность в управлении летательным аппаратом, необходимо развивать всю вашу профессиональную жизнь.

Желаем успехов!

# ГЛАВА 1. МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ

## 1.1. Самовоспитание как основа для формирования профессионально важных качеств

Предлагаем начинать тренировку своих ПВК с занятий по развитию самовоспитания, от которого во многом зависит мотивационная установка на обучение и профессиональную деятельность.

Самовоспитание – это процесс сознательной, активной, целеустремленной деятельности, направленный на формирование или «коррекцию» собственной личности [3]. Самовоспитание включает в себя изучение своих положительных качеств, которые следует развивать, и отрицательных проявлений характера, нуждающихся в преодолении. Некоторые особенности и способности личности обнаруживаются не сразу. Нередко они выявляются лишь под влиянием многолетнего и трудного периода самопознания черт характера, которые мешали или способствовали профессиональному становлению.

Помочь самовоспитанию призваны приемы сопоставления результатов несложных психологических тестов по самооценке с характеристиками товарищей, коллег и руководителей.

**1.** Как пример тестовой методики приводим способ самооценки личности.

Для выполнения задания вам понадобится лист бумаги и карандаш.

**Инструкция:** Предлагаются слова, характеризующие отдельные черты личности. Вам необходимо эти сло-

ва выписать в два столбика: первый – положительные черты, второй – отрицательные черты. Затем в каждом ряду подчеркнуть те качества, которыми, по вашему мнению, вы обладаете.

Приводим перечень слов:

Аккуратность, беспечность, вдумчивость, вспыльчивость, восприимчивость, гордость, грубость, жизнерадостность, заботливость, завистливость, застенчивость, злопамятность, искренность, изысканность, капризность, легкоеверие, медлительность, мечтательность, мнительность, мстительность, настойчивость, нежность, неприужденность, нервозность, нерешительность, несдержанность, обаяние, обидчивость, осторожность, отзывчивость, педантичность, подвижность, подозрительность, принципиальность, поэтичность, презрительность, радушие, развязность, рассудочность, решительность, самозабвение, сдержанность, сострадательность, стыдливость, терпеливость, трусость, увлекаемость, упорство, уступчивость, холодность, храбрость, энтузиазм.

**Обработка и интерпретация.** Количество подчеркнутых слов в каждом ряду делится на общее количество слов этого ряда. Если частное от деления в первом ряду близко к единице, а во втором ряду к нулю, то можно утверждать, что вы переоцениваете себя. Результат, близкий к 0,5, говорит о нормальной самооценке. И наоборот, если частное от деления в первом ряду близко к нулю, а во втором ряду близко к единице, то указанное говорит о низкой самооценке.

2. Не менее важным принципом самовоспитания является постановка цели и разработка программы самовоспитания и самосовершенствования.

Основные направления самосовершенствования могут относиться как к личной жизни (неуверенность в общении, конфликтность и т. д.), так и к вопросам профессиональной подготовки.

Путем сопоставления образа «желаемого - Я» (т.е. то, каким я хочу быть) и осознанного «реального - Я» (то, какой я есть сейчас) занимающийся самовоспитанием ставит перед собой вопрос: «Что я хочу изменить в себе?», «Чего я хочу достичь?».

Положительная мотивационная установка на успешное овладение профессией способствует активации этого процесса и его эффективности. Установлено также, что процесс самовоспитания личности наиболее успешно осуществляется при условии хорошо развитого самоконтроля. Тем не менее, самовоспитание – хотя и трудоемкий, но вполне доступный любому человеку процесс. И он особенно необходим тем, кто посвятил себя деятельности в экстремальной профессии. Необходимо учиться контролировать себя, знать элементарные приемы и правила культуры мышления, эмоций и воли, желательно также научиться основным приемам аутогенной тренировки.

## **ГЛАВА 2. НАПРАВЛЕНИЯ И МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ**

### **2.1. Методика развития образного мышления**

Необходимым качеством в развитии курсантов как будущих летчиков является образное мышление. Образное мышление - это процесс познавательной деятельности, направленный на отражение существенных свойств объектов (их частей, процессов, явлений) и сущности их структурной взаимосвязи [3]. На основании всей поступающей информации, используя образное мышление, летчик способен выстраивать мысленный образ пространственных положений самолета, потому как умение представлять положение летательного аппарата в каждой точке траектории полета является одним из важных профессиональных качеств пилота, от которого зависят надежность и безопасность его летной деятельности.

Для развития образного мышления мы предлагаем методику «Совмещение вырезов» [18].

**Инструкция:** На рис.1 представлена таблица, которая разделена на две половины. В верхней части таблицы имеются изображения пятнадцати фигур с вырезами, а в нижней – также пятнадцать фигур с дополнениями к данным вырезам. Если мысленно совместить две соответствующие фигуры (верхнюю и нижнюю), то получится круг. В ходе выполнения задания вам необходимо в течение **5** мин найти соответствующие пары фигур и обозначить их номерами. Ответы записывайте на листе бумаги следующим образом: 1 – 2; 3 – 16; и т. д.

ПРИМЕР:

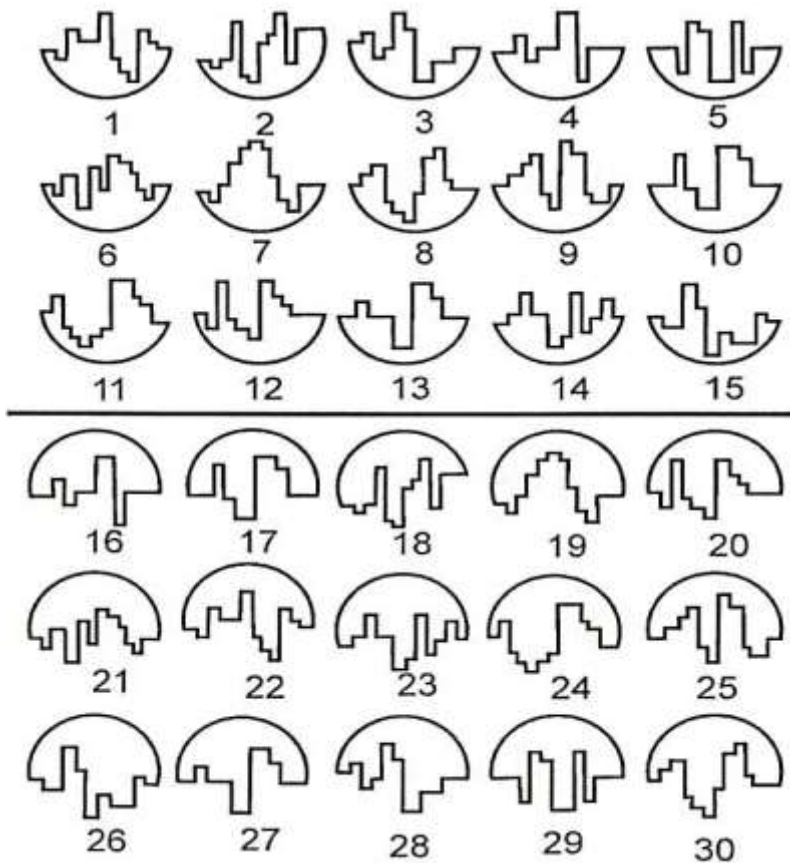
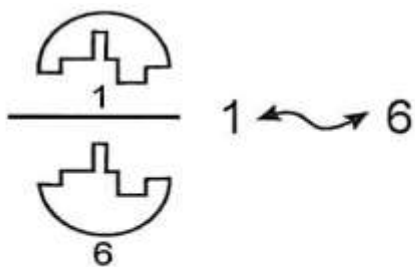


Рис.1 - Материалы к методике «Совмещение вырезов»



Выполнив задание, проверьте правильность ответов (см. Приложение 1).

**Продолжать тренировки рекомендуется до тех пор, пока ответы не будут правильными и время на их выполнение составит менее 3 мин.**

## **2.2. Методики для развития пространственного мышления**

Военному летчику необходимо также развивать и пространственное мышление. Пространственное мышление является одним из важных компонентов структуры профессионально важных качеств летчика и в значительной степени определяет эффективность и надежность летной деятельности.

Тренировать пространственное мышление можно используя технику мысленного эксперимента (совершенные умственных действий с мысленными моделями реальных объектов), которая предполагает осуществление операций с образами объектов, проигрывание ситуаций в воображении до того, как с ними будут совершены действия в реальном мире. Это умение лежит в основе опережающего отражения действительности и обеспечивает прогнозирование событий (антиципацию).

Определяющей характеристикой мысленного эксперимента является его трехмерность, поэтому очень важно научиться оперированию трехмерными объектами. В этом вам помогут предложенные ниже методики.

### 2.2.1. Методика «Вращение фигур»

Вам предлагается выполнить девять заданий возрастающей сложности. В каждом задании представлена объемная фигура в исходном положении, которую необходимо вращать в уме в задаваемой инструкции последовательности. Необходимо определить, в каком положении будет находиться фигура по окончании вращения и записать ответ на бумаге.

В процессе выполнения заданий используются следующие направления вращения:

- вокруг горизонтальной оси (ГО) – на себя и от себя;
- вокруг вертикальной оси (ВО) – влево и вправо;
- вокруг фронтальной оси (ФО) (т.е., вокруг оси, совпадающей с направлением вашего взгляда на фигуру) - по часовой стрелке и против нее.

Ниже эти направления представлены графически (рис.2).

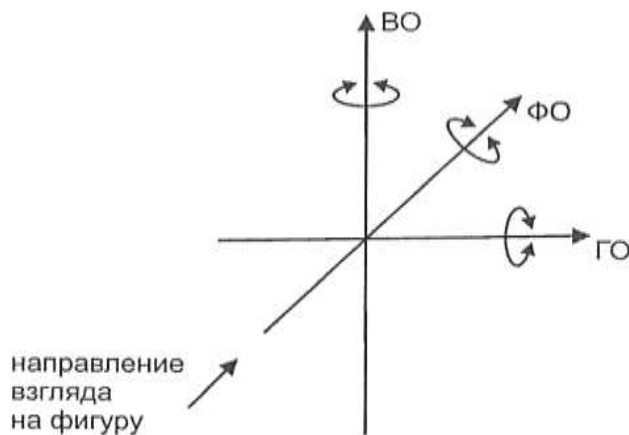


Рис. 2 - Направления вращений фигуры

Количество вращений фигуры постепенно увеличивается и в задании № 9 достигает семи (см. рис. далее).

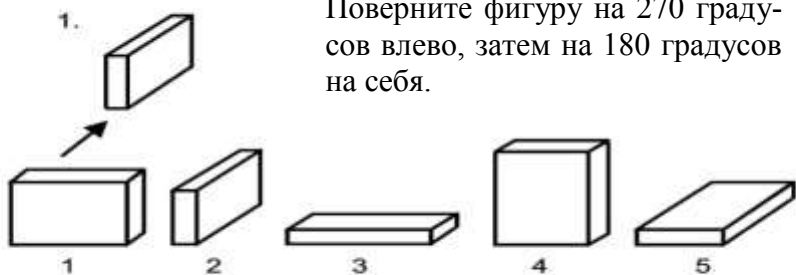
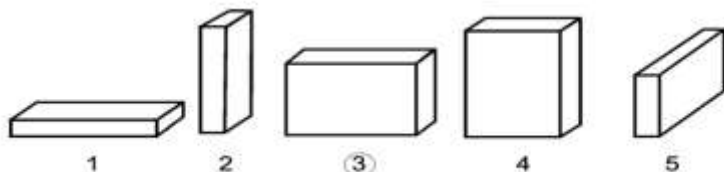
**Для правильного решения заданий особое внимание перед началом тренировок необходимо уделить разбору направлений вращения [20].**

Выполнение задания.

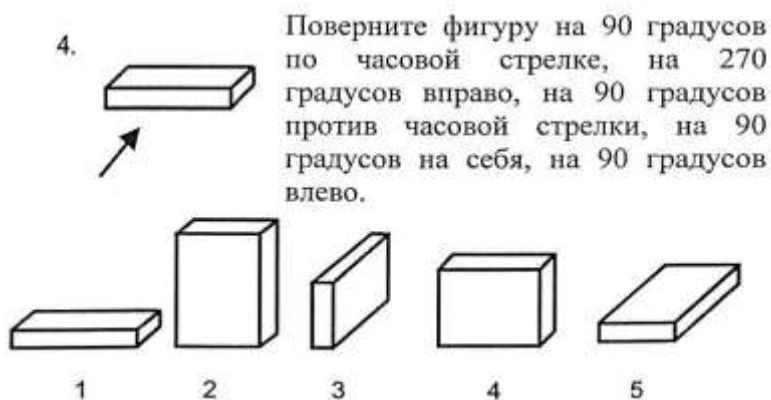
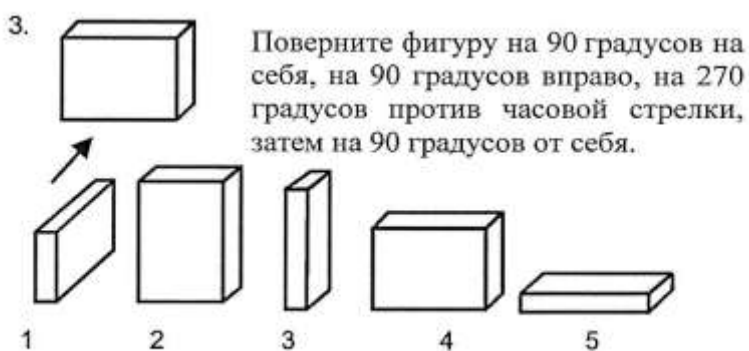
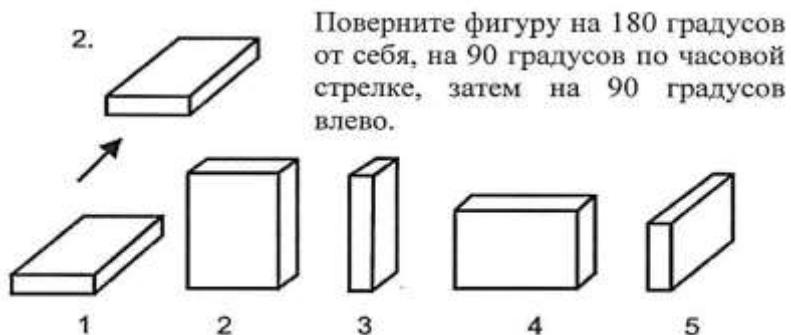
### Тренировочное упражнение



Поверните фигуру на 90 градусов от себя, на 90 градусов по часовой стрелке, на 270 градусов влево.

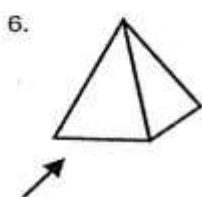
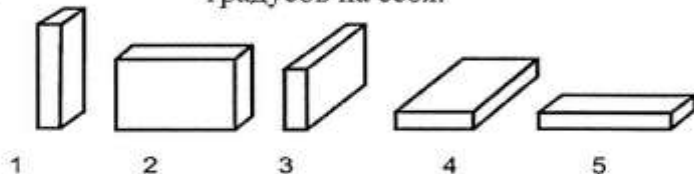


Поверните фигуру на 270 градусов влево, затем на 180 градусов на себя.

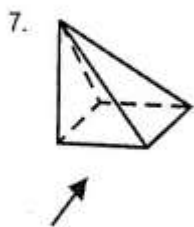
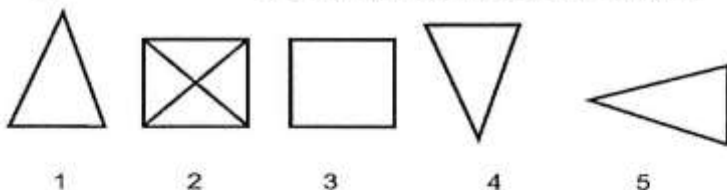




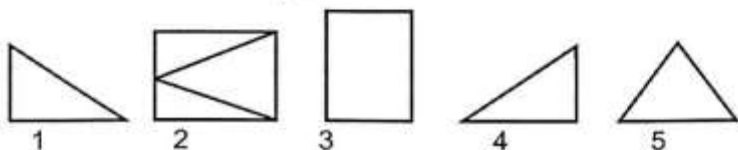
Поверните фигуру на 90 градусов по часовой стрелке, на 90 градусов на себя, на 90 градусов влево, на 270 градусов от себя, на 90 градусов против часовой стрелки, на 90 градусов на себя.

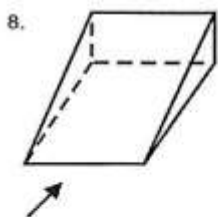


Поверните фигуру на 90 градусов на себя, на 90 градусов вправо, на 90 градусов против часовой стрелки, на 180 градусов от себя, на 270 градусов по часовой стрелке, на 90 градусов вправо.

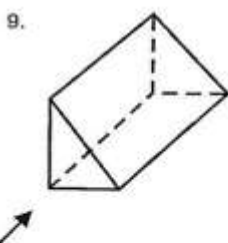
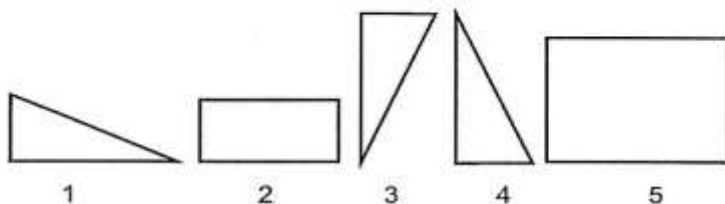


Поверните фигуру на 90 градусов против часовой стрелки, на 180 градусов на себя, на 45 градусов против часовой стрелки, на 270 градусов от себя, на 135 градусов влево, на 180 градусов по часовой стрелке.





Поверните фигуру на 270 градусов по часовой стрелке, на 90 градусов от себя, на 180 градусов по часовой стрелке, на 90 градусов на себя, на 90 градусов по часовой стрелке, на 180 градусов от себя, на 90 градусов влево.



Поверните фигуру на 90 градусов на себя, на 90 градусов влево, на 90 градусов против часовой стрелки, на 90 градусов на себя, на 270 градусов вправо, на 90 градусов против часовой стрелки, на 90 градусов от себя.

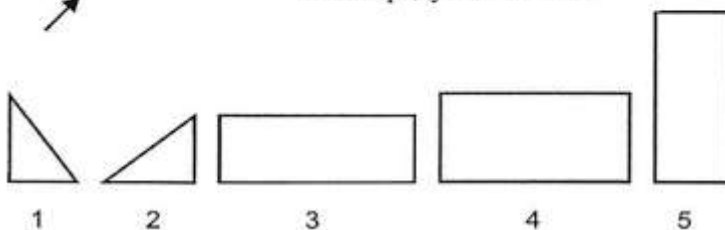


Рис. 3 - Материалы к тренингу «Вращение фигур»

Выполнив задание, проверьте правильность ответов (см. Приложение 1).

### 2.2.2. Методика «Авиагоризонты»

Методика разработана П.А. Коваленко и прошла успешную апробацию на летном составе, адаптирована Вечтомовой О.С., Лукиновой М.Г.

**Инструкция:** Вам предлагается набор картинок с изображением авиагоризонтов (рис. 5), показывающих различное пространственное положение самолета (крены различной величины и направлений). Причем авиагоризонты развернуты вокруг своей оси на различные углы. Ваша задача – мысленно «поставить» авиагоризонт в правильное положение и определить «на глаз» величину и направление крена самолета. Фиксируется время и правильность выполнения задания [20].

Определение крена самолета: если левое крыло силуэта самолета перемещается в левую сторону и уходит под неподвижный горизонт - левый крен; если правое крыло силуэта самолета перемещается в правую сторону и уходит под неподвижный горизонт – правый крен.

Возьмите лист бумаги. Запишите время начала выполнения заданий. Записывайте номер задачи (нумерация осуществляется слева направо по горизонтали), величину крена (в градусах), направление крена (рис. 4).

Например:



1. 90°, правый.

Рис.4 - Образец решения тренинга «Авиагоризонты»  
Выполнение задания.

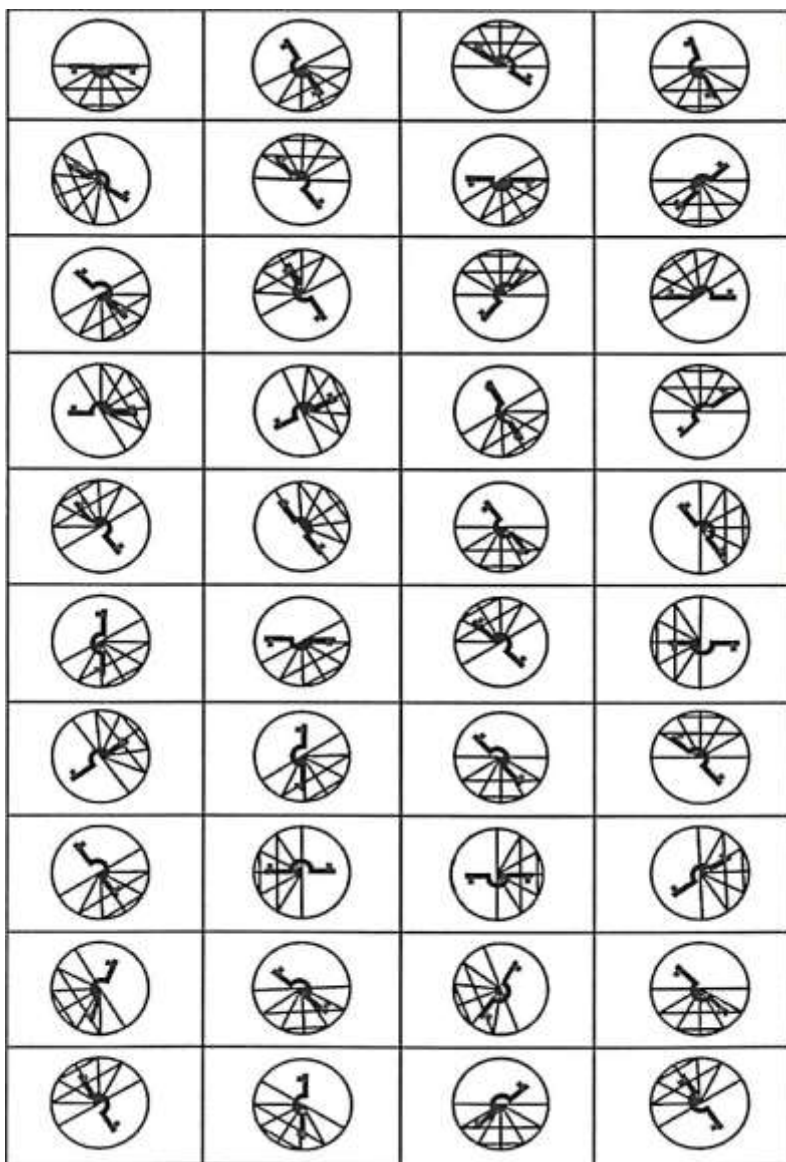


Рис. 5 - Материал к тренингу «Авиагоризонты»



На начальном этапе задания решаются в свободном режиме, однако в процессе тренировок необходимо стремиться к тому, чтобы время, затраченное на решение задания, сводилось до **0,5-1,0 с.**

Выполнив задание, проверьте правильность ответов (см. Приложение 1).

После того, как будет успешно решено первое задание, мы предлагаем вам приступить к выполнению адаптированного варианта методики «Авиагоризонты».

### **2.2.3. Адаптированный вариант методики «Авиагоризонты» (Вечтомова О.С., Лукинова М.Г.)**

**Инструкция:** Вам предлагается таблица с изображениями 15 авиагоризонтов, разделенных на две половины (рис. 6). Авиагоризонты показывают различное пространственное положение самолета (крены различной величины и направлений) и развернуты вокруг своей оси на различные углы. Ваша задача состоит в том, чтобы найти и соединить между собой верхнюю и нижнюю части изображений, после чего мысленно «поставить» авиагоризонт в правильное положение и определить «на глаз» величину и направление крена самолета.

Решение задач должно происходить в уме. Чертить, рисовать не разрешается, можно решать вслух.

Возьмите лист бумаги. Запишите время начала выполнения заданий. Записывайте номер задачи, величину крена (в градусах), направление крена.

Например: 2-13;  $0^\circ$ , крен отсутствует (рис. 6).

Выполнение задания.

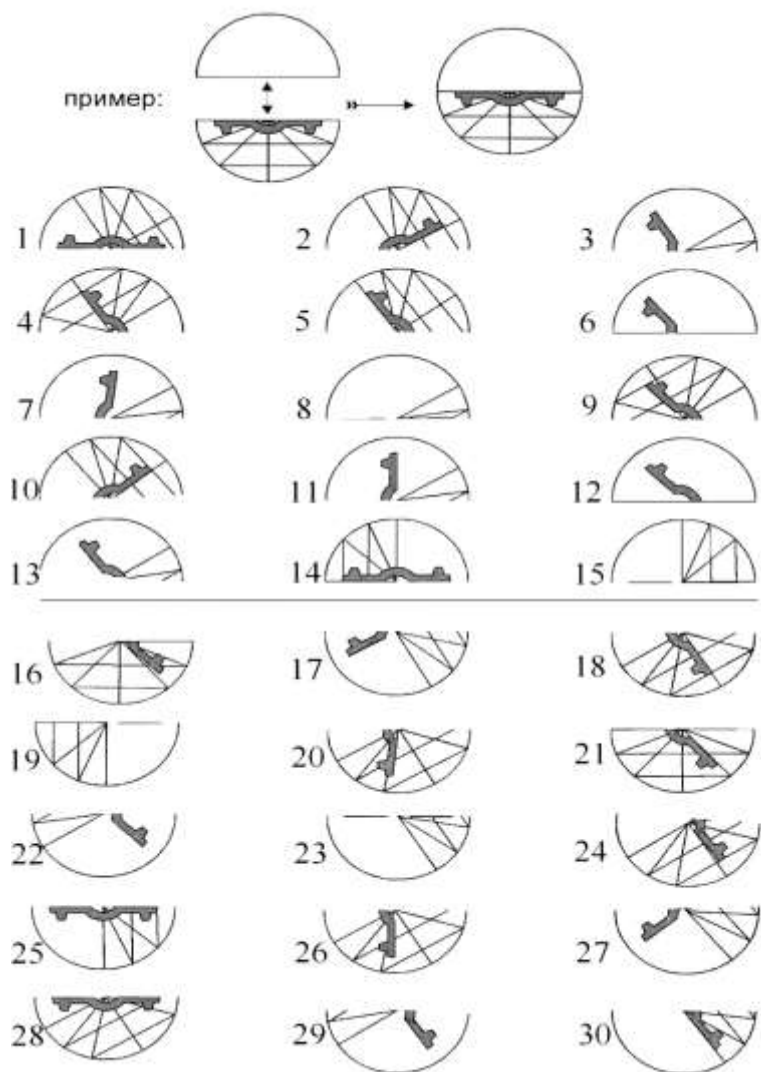


Рис. 6 - Материал к адаптированному варианту методики «Авиагоризонты»

Выполнив задание, проверьте правильность ответов (см. Приложение 1).

Продолжать тренировки рекомендуется до тех пор, пока время на выполнение задания составит менее **5** мин.

### **2.3. Мнемотехнические приемы запоминания информации**

Память – это отражение опыта человека путем запоминания, сохранения, воспроизведения информации. Одна из главных задач памяти – усвоить информацию, которая может оказаться полезной в будущем, причем сделать это таким образом, чтобы ее можно было без труда воспроизвести, когда в этом будет необходимость [6].

В основе работы памяти лежат ассоциации. Ассоциации – это связи между отдельными представлениями, при которых одно из этих представлений может вызвать другое. Образование ассоциаций лежит в основе «мнемотехники» или «мнемотехники» («мнемо» – в переводе с греческого «помню») – специально разработанной системы для удержания в памяти любой информации, вне зависимости от ее природы. Для развития памяти мы предлагаем использовать следующие методики:

**1. Методика «Запоминание по методу Цицерона».** Представьте, что обходите свою комнату, где вам все хорошо знакомо. Информацию, которую вам необходимо запомнить, расставьте мысленно по ходу вашей прогулки по комнате. Вспомнить информацию вы сможете опять, представив себе свою комнату, – все будет находиться на тех местах, где вы их расположили при предыдущем «об-

ходе». То же самое можно выполнять, используя тело, одежду, улицу и т.д.

## **2. Для запоминания цифр и чисел можно использовать следующие приемы:**

**а) выявление арифметической** (сложение, вычитание, умножение, деление и т.д.) **или других зависимостей** между группами цифр в числе, например:

537926:  $79 = 53 + 26$ ; либо 498334:  $83 - 49 = 34$ ;

11 9 7 3 1 – убывающая последовательность нечетных чисел;

1881, 1814-41 (годы жизни) – зеркальный эффект;

**б) соотнесение запоминаемых сведений с данными**, которые уже имеются в памяти, например, чтобы запомнить имя и отчество нового преподавателя «Михаил Юрьевич», достаточно вспомнить великого русского поэта М.Ю. Лермонтова; использование исторических дат и бытовых ассоциаций (день, год рождения, № квартиры, год окончания школы и т.д.), название кинофильмов, например - телефон 191-42-86, можно зафиксировать в памяти, если обратить внимание, что 1914 – год начала первой мировой войны, 2 - к/ф «Служили 2 бойца», а 86, допустим, - год рождения вашей сестры;

### **в) замена цифр образами по «методу зацепок»:**

Например, 0 – круг, 1 – карандаш, 2 – очки, 3 – люстра, 4 – стул, 5 – звезда, 6 – жук, 7 – неделя, 8 – паук и т.д. [1, 11].

**3.** Запоминание плохо организованной или плохо связанной информации (чтобы избежать ее механического

заучивания) посредством использования **семантических вставок**, когда ввод в память не связанных друг с другом сведений и их последующий поиск облегчается с помощью построения между ними словесных мостов. Например все помнят со школы последовательность расположения цветов в спектре солнечного света с помощью фразы «Каждый (красный) охотник (оранжевый) желает (желтый) знать (зеленый), где (голубой) сидит (синий) фазан (фиолетовый)». Таким способом можно придумывать свои остроумные фразы и стихотворения [20].

**4. Метод ритмизации** – перевод информации в стихи, песенки, в строки, связанные определенным ритмом или рифмой. Например заучивание числа 3,1415926536, выражающего величину  $\pi$ , с помощью двустишия «кто и шутя и скоро возжелает пи узнать, число уже узнает», где количество букв очередного слова соответствует очередной цифре запоминаемого числа [3].

**5. Запоминание терминов и выражений с помощью созвучных слов**, например, английское слово «goal» – «цель» само запоминается после его сравнения с русским словом «гол», выражение «Thank you very much» – «Большое спасибо» созвучно с русским шуточным «Сенька, бери мяч».

## **2. 4. Использование целенаправленного воображения**

Воображение – психический познавательный процесс, в результате которого создаются новые образы, идеи, программируются ситуации и их возможное развитие на основе имеющихся представлений, знаний, накопленного опыта [9]. Продукты воображения могут далеко

выходить за пределы реальности. Именно эта черта и обеспечивает его большую запоминающую силу.

Для того, чтобы запоминание было эффективным, необходимо соблюдать определенные правила:

1. Создаваемые образы должны быть красочными, конкретными и детализированными. По возможности вводить в представления звуковые эффекты, осязательные ощущения и т.д. Смутные и серые образы подвергаются искажению и могут легко затеряться при хранении в долговременной памяти.

2. В конструируемой мысленной картинке обязательно должен присутствовать элемент движения или активного действия, поэтому следует взрывать, ломать, бросать, сталкивать – всячески цеплять друг за друга ваши образы. Такие действия только повысят их выживаемость в памяти.

3. При разработке мысленных образов нужно учитывать, что надолго запоминаются необычные, волнующие и из ряда вон выходящие события. Следует преувеличивать, искажать обычный облик (пропорции) предметов, менять местами их функции и находить им необычное применение.

4. Необходимо делать самого себя по возможности активным участником в умственных зарисовках. Благодаря этому образы приобретут дополнительную личностную и эмоциональную окраску.

Перечисленные правила запоминания информации с использованием воображения рекомендуется применять в единой технологии, примером которой является **«техника мысленного кино»**.

*Допустим, Вам нужно запомнить: что такое идентификация:* «Гидравлическая система самолета

предназначена для осуществления уборки – выпуска шасси, закрылков, тормозных щитков, воздушной турбины – привода аварийного источника электропитания, торможения колес.

Гидросистема условно подразделяется на следующие контуры: источников питания, шасси, закрылков, тормозных колес...»

Теперь представьте себя режиссером, снимающим об этом учебный фильм.

Текст инструкции мы примем за сценарий данного фильма. Вчитываемся в текст и включаем воображение: ...вот взлетает самолет. Крупным планом показываем уборку шасси, закрылков, все то, работу чего обеспечивает гидравлическая система.

Мысленно проводим различными цветами невидимые под подшивкой самолета контуры: источников питания, элементов шасси, закрылков, тормозных колес и т.д. Затем по тексту инструкции демонстрируем управление работой отдельных контуров гидросистемы с помощью рычагов и переключателей. Представим, как огненными цифрами вспыхивают важнейшие параметры, громко гудит сирена при загорании во весь экран красного табло: «Выпусти шасси». Представим себе осязательные ощущения при манипулировании с переключателями.

Наконец, текст инструкции прочитан, и «съемки мысленного фильма» закончились. Далее следует еще раз прокрутить получившийся ролик в своем воображении. В случае пробелов в мысленной картине необходимо снова обратиться к соответствующему месту инструкции.

Следует отметить, что запоминание информации посредством метода «техники мысленного кино» будет более продуктивным, так как просто «зубрить» учебник (текст) не только малоэффективно, но и очень скучно, к

тому же здесь задействовано воображение. А использование воображения – это всегда творчество, которое способствует увеличению действенности запоминания и превращает его в увлекательное занятие [11, 13, 20]. Кроме того, **лучше запоминается та информация, на которую образуются собственные ассоциации.**

Предложенные мнемотехнические приемы курсанты-летчики могут применять как при теоретическом, практическом летном обучении, так и в обыденной жизни.

## **2.5. Методика «Тренировка глазомера»**

**Инструкция:** На рис.7 изображены десять углов от 35 до 135° под номерами и десять таких же углов, обозначенных буквами (рис. 7). Ваша задача зрительно подобрать пары соответствующих по угловым величинам фигур, обозначенных цифрами и буквами, записывая ответы на листе бумаги в порядке номеров, например:

1 – К,

2 – В,

и т.д.

На решение заданий отводится **4 мин.**

Во время тренировок стремитесь к тому, чтобы время, затраченное, на решение заданий сокращалось, а количество правильных ответов возрастало.

Выполнение задания.



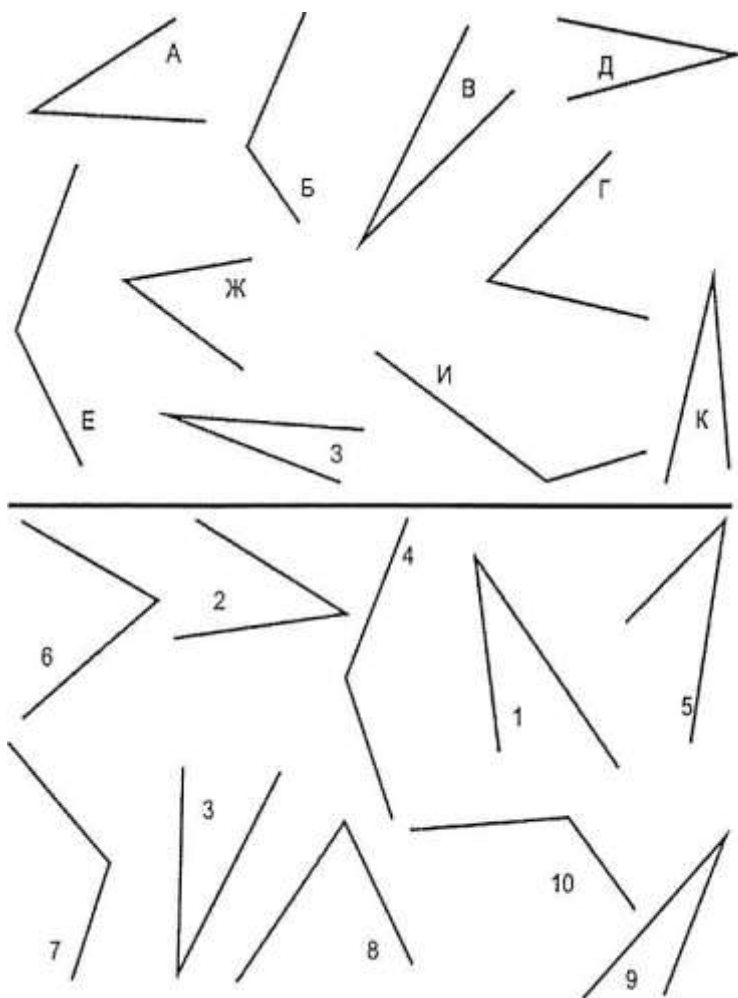


Рис. 7- Материалы для тренировки глазомера

Выполнив задание, проверьте правильность ответов (см. Приложение 1).

## 2.6. Развитие устойчивости, концентрации внимания

Концентрация (сосредоточенность) внимания – это свойство внимания, заключающееся в способности человека отвлекаться от всего второстепенного, лежащего за пределами его основной деятельности, умение сосредоточиться на главном. Умение концентрировать внимание является важным для летчика; степень концентрации может меняться в зависимости от характера и этапа полета. Например очень большая сосредоточенность отмечается при полете строем, на малых высотах, при поиске и атаке цели с помощью радиолокационного прицела, на боевом курсе при бомбометании и т.д. Высокая концентрация внимания улучшает качество восприятия, однако необходимо учитывать, что излишняя сосредоточенность на одном приборе или действии может затруднять выполнение других действий [13]. Качество внимания совершенствуется в процессе тренировки. Для этого предлагается выполнить упражнение «Мысленное поле».

Данное упражнение рекомендуется проводить в парах.

**Инструкция:** Начертите ручкой на листе бумаги (или по возможности на доске мелом) поле, состоящее из девяти клеток (3x3). На центральную клетку поля наложите фишку – любой предмет соответствующего размера. Испытуемый закрывает глаза. Ведущий по очереди подает одну из четырех команд: «Вверх!», «Вниз!», «Влево!», «Вправо!» и передвигает фишку по полям согласно командам. В это время испытуемый с закрытыми глазами должен осуществлять в своем воображении соответствующие перемещения фишки с клетки на клетку. Основная задача заключается в том, чтобы не допустить выхода

фишки за пределы поля. Если испытуемый потерял месторасположение фишки или «увидел», что фишка вылетела за пределы поля, то он дает команду «Стоп!». Сеанс перемещений начинается сначала.

В процессе выполнения упражнения ведущий должен контролировать выполнение задания с помощью реальных перемещений фишки на доске (листочке бумаги). При необходимости ведущий может опрашивать испытуемого о месторасположение фишки.

В начале тренировок местоположение фишки может быстро теряться, что вызывается выраженным умственным напряжением и усталостью.

Это упражнение позволит вам оценить уровень своей внимательности и тренировать способность к концентрации внимания [20].

## **2.7. Методика тренировки зрительной памяти**

**Инструкция:** Перед Вами изображены фигуры (рис. 8). Ваша задача в течение **1** мин запомнить их, затем закрыть изображения и попытаться воспроизвести на чистом листе бумаги максимально возможное количество этих фигур. Время на выполнение задания **4** мин [19].

Выполнение задания.

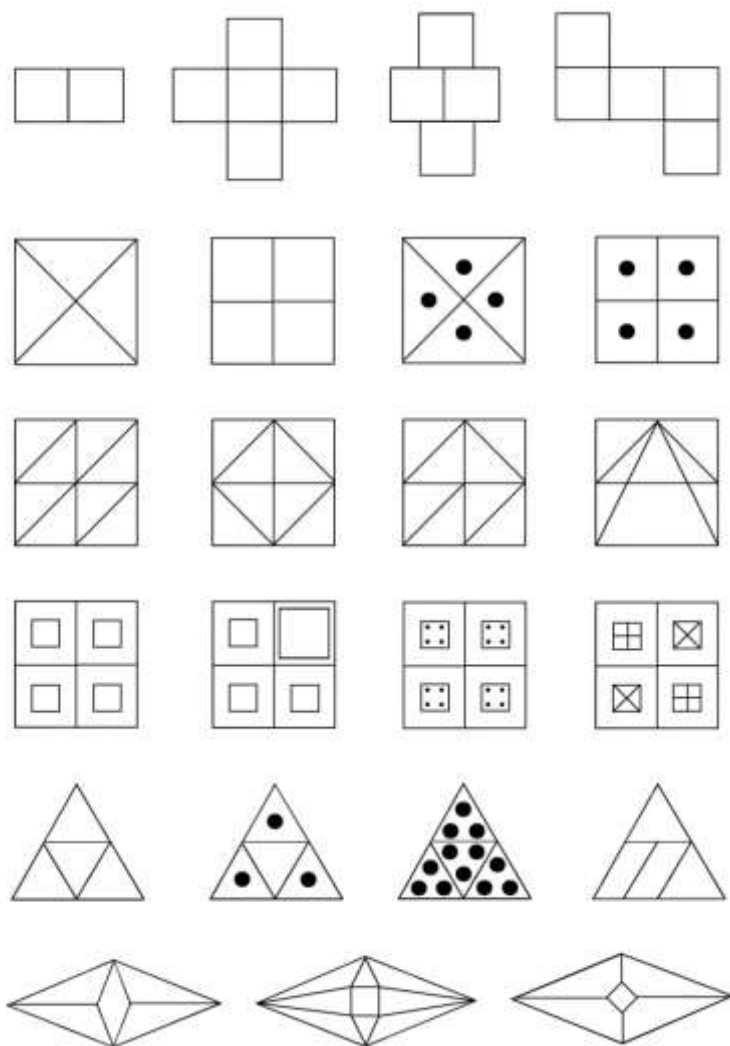


Рис. 8 - Материалы для тренировки зрительной памяти

В ходе тренировки необходимо стремиться к тому, чтобы время на решение сокращалось, а количество воспроизведенных фигур увеличивалось.

## **2.8. Методика развития понятийного мышления**

Понятийное мышление – это мышление понятиями о явлениях, которые не могут быть представлены образами и имеют только словесное обозначение (например мы никогда не видели *скорости света*, но оперируем таким понятием в процессе мышления) [23].

Понятийное мышление делает познание экономичным и могущественным, за счет резкого снижения количества воспринимаемой и перерабатываемой информации, что позволяет оперировать с сущностями предметов и явлений. Поэтому свободное оперирование понятиями является важным качеством хорошего интеллекта.

Из психологических исследований известно, что у разных людей уровень развития понятийного аппарата различен, и нередко формирование понятий происходит стихийно на основе внешних поверхностных впечатлений. Зачастую даже взрослые люди не способны правильно образовывать понятия, что наблюдается и у курсантов, особенно слабоуспевающих.

Тренировки в формировании понятий существенно повышают возможности продуктивного мышления и их теоретическую успеваемость.

Предложенные тренинги [7] позволяют в увлекательной форме учиться оперировать понятиями. Выполнять их рекомендуется как самостоятельно, парами, так и группой. Можно в задаваемые предметы включать помимо внеучебного материала объекты учебных дисциплин,

тем самым активизируя анализ теоретических понятий, что важно для развития профессионального мышления.

## 2.9. Методика «Поиск общего»

Эта методика направлена на тренировку у курсантов умения в разрозненном, несвязном материале находить множество общих моментов, «состыковок» и дает четкое представление о степени существенности признаков.

**Инструкция:** Для решения предлагаются выбранные наугад два предмета, мало связанные между собой. Ваша задача выписать как можно больше общих признаков для этих предметов. Особенно ценятся необычные, неожиданные ответы, позволяющие увидеть эти предметы в совершенно новом свете; их оказывается не так уж и мало.

При выполнении задания необходимо стремиться к тому, чтобы список общих признаков был длиннее, количество существенных признаков увеличивалось, и они становились более оригинальными

Например: предлагаются предметы – тарелка и лодка.

Предполагаемыми общими признаками могут являться:

- 1) продукты человеческого труда;
- 2) орудия деятельности;
- 3) емкость для помещения чего-то;
- 4) могут быть произведениями искусства;
- 5) имеют глубину и т.д.

Возьмите лист бумаги и ручку и приступайте к выполнению задания.

Предлагаемые предметы: книга и велосипед; диван и удочка; лыжи и картина; автомобиль и стол и т.д.

## 2.10. Методика «Поиск аналогов»

Научиться выделять в предмете самые разнообразные свойства и оперировать в отдельности с каждым из них, формировать способность классифицировать явления по их признакам можно посредством выполнения следующей методики.

**Инструкция:** Предлагается какой-либо выбранный предмет. Вам необходимо выписать как можно больше аналогов, т. е. других предметов, сходных с ним по различным существенным признакам. В процессе решения задания необходимо стремиться к тому, чтобы подобрать как можно больше аналогов и суметь выделить в предмете-прототипе много разнообразных существенных признаков.

Например предлагается предмет – вертолет.

Предполагаемыми аналогиями могут являться:

- 1) птица (летает);
- 2) вентилятор (вращаются лопасти);
- 3) автобус (перевозит людей);
- 4) телевизор (промышленное изделие) и т.д.

Возьмите лист бумаги и ручку и приступайте к выполнению задания.

Предлагаемые предметы: лодка, крыло, дрель, экскаватор, зеркало, двигатель и т.д.

## 2.11. Методика «Поиск противоположных предметов»

Эта методика направлена на формирование способности «вычерпывать» из предмета различные его

свойства и использовать их для поиска других предметов, учит сравнивать предметы между собой, выделяя в них общее и различное.

**Инструкция:** Выбирается произвольно какой-нибудь предмет. Вам необходимо найти как можно больше других предметов, противоположных данному. Например предлагается предмет –автомобиль.

Противоположными объектами могут являться:

- 1) конь (перевозит без двигателя);
- 2) пешеход (двигается сам);
- 3) самолет (летает);
- 4) дом (неподвижен);
- 5) пароход (плавает) и т.д.

Возьмите лист бумаги и ручку. Приступайте к выполнению задания.

Предлагаемые предметы: стул, дом, самолет, карандаш, столб, стекло и т.д.

В процессе выполнения задания стремитесь к тому, чтобы находить наибольшее количество противоположных предметов, ориентируясь на существенные и разнообразные признаки прототипа.

## **2.12. Методика «Поиск предметов по заданным признакам»**

Данная методика позволяет сформировать способность легко находить аналогии между различными непохожими предметами, быстро оценивать предметы с точки зрения наличия или отсутствия в них заданных признаков, быстро переключать мышление с одного объекта на другой.



**Инструкция:** Предлагаются для решения предметы, обладающие определенными признаками (например предметы, которые объединяют в себе выполнение двух противоположных функций). Требуется по этим признакам подобрать как можно больше предметов. Оцениваются количество и оригинальность ответов.

Например предлагаются предметы - выключатель (включает – гасит свет); дверь (открывает – закрывает).

Подбираемые предметы:

- 1) поезд (привозит – отвозит);
- 2) светофор (разрешает – запрещает);
- 3) «молния» (застегивает – расстегивает);
- 4) лифт (поднимает – опускает);

Попробуйте сами выбрать предметы для тренинга из газетной статьи или из книги.

## **ГЛАВА 3. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ**

### **3.1. Основные методы и методики используемые для обучения быстрому чтению курсантов**

Умение быстро считывать информацию необходимо курсанту как при теоретическом обучении, когда за короткий промежуток времени нужно изучить большой объем материала, так и в летной деятельности, как профессиональное качество (считывание информации в дефиците времени).

Предлагаемая техника взята из курса техники быстрого чтения, разработанной О.А. Андреевым и Л.Н. Хромовым [2], согласно которой быстрое чтение – это «сплошное чтение текста, обеспечивающее полное и качественное усвоение прочитанного и выполняемое нетрадиционными методами».

Быстрое чтение – есть не ускоренное восприятие текста, как принято считать, а эффективное «вычерпывание» из него полезной информации на основе определенной программы умственных действий и нацелено на извлечение смысла прочитанного.

Быстрое чтение избирательно, и поэтому его лучше применять для научной, технической, учебной литературы, газет, служебной и отчетной документации, а также считывания информации с приборов.

По этой же причине не следует использовать его при изучении базовых учебников и руководств, при чтении художественной литературы.

В рамках адаптивного курса конечная цель обучения сознательно сдвигается с достижения настоящего быстрого чтения (отсутствие внутреннего проговаривания

и уровень не ниже 3000 знаков в минуту) на обеспечение скорочтения (увеличение в несколько раз существующей скорости чтения).

Регулярные тренировки позволят вам увеличить скорость чтения в 2,5 – 10 и более раз [20].

### **3.2. Методика «Чтение без регрессий»**

Благодаря силе привычки и отсутствию должной концентрации внимания в ходе чтения наблюдаются **многократные регрессии – возвратные движения глаз в уже прочитанные участки текста**. Это ведет к затруднению понимания хода повествования и замедлению скорости чтения. Поэтому текст любого уровня сложности необходимо читать без регрессий. И только после окончания чтения всего текста и его целостного осмысления можно в случае необходимости прочитать его повторно. Уже одно только чтение без регрессий способно увеличить скорость чтения в два раза.

### **3.3. Методика «Интегральный алгоритм чтения»**

Известно, что большинство текстов несет избыточную информацию, которая, например, для научно-технических текстов составляет 75%. Обычное чтение в силу малоорганизованности плохо справляется с преодолением информационной избыточности текстов.

Интегральный алгоритм чтения определяет последовательность умственных действий по извлечению полезной информации из текста. Действие интегрального алгоритма чтения распространяется на весь текст и опре-

деляет следующую последовательность действий при чтении:

1. **Наименование** (книги, главы, раздела, статьи).
2. **Автор.**
3. **Источник и его данные.**
4. **Основное содержание, тема.**
5. **Факты.**
6. **Особенности.**
7. **Новизна и значимость** читаемого материала.

Поясним использование интегрального алгоритма чтения на примере.

#### «ОТКРЫТИЕ ВЕКА: НА БОРНЕО ВМЕСТО ЗОЛОТА ПРОДАВАЛИ СУВЕНИРЫ»

Громким скандалом закончилась афера вокруг «крупнейшего золотого месторождения XX века», якобы обнаруженного на востоке индонезийской части острова Борнео. О «находке века» сообщила в 1996 году канадская геологоразведочная компания Bre-X Minerals. Согласно ее данным, открытый прииск содержал 71 млн. унций золота (около 2000 тонн) на сумму 20 млрд. долларов. После столь сенсационного сообщения акции Bre-X Minerals многократно выросли в цене, капитализация компании достигла 6 млрд. долларов, а на острове началась настоящая «золотая лихорадка».

Однако в марте этого года на бирже появились слухи, что оценки перспективности нового месторождения сильно завышены. Еще более драматичной ситуация стала после того, как покончил жизнь самоубийством, выбросившись из вертолета филиппинский соавтор «открытия» геолог Майкл де Гузман. Канадской фирме Strachona Mineral Services Ltd, месторождение Бусанг «не имеет экономического значения». Сенсация оказалась заурядным мошенничеством, правда, очень крупным. За несколько дней BRE-X Minerals подешевела на торонтской фондовой бирже в сотни раз, стоимость акций упала с 30 канадских долларов до 8 центов. Во вторник, 6 мая, владельцы ценных бумаг Bre-X Minerals сбыли с рук 58,3 млн. акций, что составило более трети от общего объема продаж на бирже. «Погорели» как мелкие держатели акций, так и крупные инвесторы, например, пенсионный фонд провинции Квебек, вложивший в «открытие века» 70 млн. канадских долларов. Дилеры язвительно называли происходящее «торговлей сувенирами».

Ральф Клейн, премьер правительства канадской провинции Альберта, где зарегистрирована Bre-X Minerals, назначил специального прокурора, которому поручено провести расследование мошенничества. Между тем глава компании Дэвид Уолш, ставший мультимиллионером, недавно переехал на

Багамы, и вряд ли канадскому правосудию будет легко вернуть его на родину.

(по материалам ИТАР-ТАСС)

ЭКСПЕРТ. №17, 12 мая, 1997 г.

При использовании интегрального алгоритма чтения полезная информация, извлеченная из текста, будет выглядеть следующим образом:

|    |                           |   |
|----|---------------------------|---|
| 1. | Наименование              | «Открытие века: на Борнео вместо золота продавали сувениры»   |
| 2. | Автор.                    | ИТАР-ТАСС   |
| 3. | Источник и его данные     | ЭКСПЕРТ. №17, 12 мая, 1997 г.   |
| 4. | Основное содержание, тема | Очень крупное мошенничество с акциями геологоразведочной компании.  |
| 5. | Факты.                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- в 1996 году компания Bre-X Minerals сообщила об открытии на Борнео прииска Бусанг, содержащего 71 млн. унций золота (около 2000 тонн) на сумму 20 млрд. долларов, после чего ее акции многократно выросли в цене - капитализация компании достигла 6 млрд. долларов;</li><li>- слухи на бирже, самоубийство геолога Майкла де Гузмана;</li><li>- проверка экспертов Strahcona Mineral Services Ltd, месторождения Бусанг обнаружила, что оно не имеет экономического значения;</li><li>- за несколько дней Bre-X Minerals подешевела на торонтской фондовой бирже в сотни раз, стоимость акций упала с 30 канадских долларов до 8 центов;</li><li>- назначение расследования, бегство на Багамы главы компании Дэвида Уолша, ставшего мульти-</li></ul> |

|    |                      |   |
|----|----------------------|---|
|    |                      | миллионером.  |
| 6. | Особенности          | Обманулся даже пенсионный фонд Квебека, вложивший 70 млн. долларов.             |
| 7. | Новизна и значимость | И в Канаде встречаются аферы типа «крупнейшего золотого месторождения XX века». |

Для лучшего запоминания желательно изобразить интегральный алгоритм чтения в виде собственного рисунка. Например, интегральный алгоритм чтения может выглядеть в виде оглавления книги (рис.9).

|   |   |
|---|---|
| <b>ИНТЕГРАЛЬНЫЙ<br/>АЛГОРИТМ<br/>ЧТЕНИЯ</b> | <b>1.Наименование.</b><br><b>2.Автор.</b><br><b>3.Источник и его данные.</b><br><b>4.Основное содержание, тема.</b><br><b>5.Факты.</b><br><b>6.Особенности.</b><br><b>7. Новизна и значимость</b> |
|---|---|

Рис. 9 - Образец наглядного изображения интегрального алгоритма чтения

Для тренировки в чтении текстов с помощью интегрального алгоритма чтения удобно использовать газеты, при чтении которых можно выделять элементы интегрального алгоритма чтения с помощью ручки, цветных маркеров или карандашей.

### 3.4. Методика «Чтение вертикальным движением глаз»

Информация при чтении извлекается во время фиксации глаз на участках текста. Поэтому для быстрого чтения важна не скорость движения глаз, а объем информации, воспринимаемый во время остановок глаз при чтении.

Для повышения объема восприятия следует читать текст не слева – направо вдоль строк, а вертикально сверху – вниз посередине страницы. Это требует увеличенного объема восприятия, для чего необходимо развивать периферическое зрение с помощью тренировок с таблицами Шульте (рис. 10) и чтения колонок газетных статей по прочерченной вертикальной линии.

Таблица Шульте представляет собой разграфленный на 25 ячеек квадрат размером 20/20 сантиметров с вписанными в ячейки в беспорядке числами от 1 до 25.

Перед началом тренировки рекомендуется самостоятельно изготовить квадрат согласно предлагаемому формату (можно 5 различных вариантов), (см. Приложение 2).

**Инструкция:** Расположите таблицу на расстоянии 25 – 30 см от глаз, взгляд зафиксируйте в центре, поиск цифр ведите в возрастающем порядке от 1 до 25 чисто зрительно, без проговаривания. Найденные цифры в начале тренировок указываются карандашом, а затем отмечаются только зрительно.

Тренироваться с таблицами необходимо постепенно, доводя время их чтения до **10 с** и менее.

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>10</b> | <b>4</b>  | <b>13</b> | <b>19</b> | <b>7</b>  |
| <b>2</b>  | <b>24</b> | <b>20</b> | <b>8</b>  | <b>1</b>  |
| <b>21</b> | <b>22</b> | <b>15</b> | <b>18</b> | <b>3</b>  |
| <b>25</b> | <b>5</b>  | <b>23</b> | <b>11</b> | <b>17</b> |
| <b>14</b> | <b>6</b>  | <b>16</b> | <b>9</b>  | <b>12</b> |

Рис. 10 - Образец таблицы Шульте

### 3.5. «Метод штурма»

В ходе изучения вопросов 1 – 4 произошло ознакомление с правилами быстрого чтения. Однако быстрому чтению продолжают мешать старые привычки. Для разрушения устоявшихся стереотипов чтения применяется **метод штурма**: вводится стрессовая ситуация: на чтение каждой страницы текста отводится всего 15 – 30 с. В таком режиме в течение 25 мин нужно прочитать 50 – 100 страниц текста.



### 3.6. О методике оценки результатов занятий по быстрочтению

Скорость чтения определяется по формуле:

$$V=Q/T \times K,$$

где, V – скорость чтения, знаков /минуту;

Q – число знаков в тексте (т.е. букв и цифр, кроме знаков препинания),

T – время, затраченное на чтение текста в 1 мин.;

K – коэффициент понимания (число правильных ответов на 10 вопросов по содержанию текста: при правильном ответе на 10 вопросов K=1, на 8 вопросов K=0,8 и т.д.).

Рекомендуемые объёмы текстов для тренировок и контроля:

|    |       |   |
|----|-------|---|
| 1. | Текст | 740 знаков                                |
| 2. | Текст | 780 знаков                                |
| 3. | Текст | 1230 знаков                               |
| 4. | Текст | 1900 знаков                               |
| 5. | Текст | 3260 знаков                               |
| 6. | Текст | 3250 знаков<br>(текст в 3 колонки) и т.д. |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Специфической особенностью профессиональной подготовки курсантов-летчиков в настоящее время оказываются такие виды интеллектуальной деятельности, как способность проблемного, критического анализа различных теорий, владение новейшими технологиями исследования учебного материала, оригинальность и творческий подход к решению профессиональных задач.

Овладение профессией для курсанта как будущего летчика означает, с одной стороны, реализацию потребностей в конкретной предметной деятельности, а с другой – овладение профессиональными навыками и способностями, реализующими эту деятельность. Естественно, это невозможно без развития профессионально важных интеллектуальных качеств и без целенаправленной деятельности по их совершенствованию и развитию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев О.А., Хромов Л.Н. Техника тренировки памяти. - Екатеринбург: Несси-пресс, 2004. - 116 с.
2. Андреев О.А., Хромов Л.Н. Учитесь быстро читать. - М.: Просвещение, 1991. - 129 с.
3. Большой психологический словарь. / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. Спб.: Прайм - ЕВРОЗНАК, 2002. С. 266.
4. Ворона А.А., Гандер Д.В., Пономаренко В.А. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки летного состава / Под общ. ред. В.А. Пономаренко.- М., 2000.
5. Гандер Д.В. Профессиональная психопедагогика. - М.: Воениздат, 2007. - 336 с.
6. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологический словарь-справочник. - М.: АСТ, 2001. - 576 с.
7. Заика Е.В. Комплекс интеллектуальных игр для развития мышления учащихся / Вопросы психологии. 1990. №6. С. 86 - 92.
8. Козлов В.В. Человеческий фактор: история, теория и практика в авиации. - М.: Полиграф, 2002. - С. 240.
9. Конюхов Н.И. Прикладные аспекты современной психологии. Справочное издание. - М.: РАГС, 1994. -153 с.
10. Маклаков А.Г. Общая психология. - Спб.: Питер, 2000. -592 с.
11. Матюгин И.Ю. Развитие памяти и внимания. - М.: Рипол-Классик, 2009. - 112 с.
12. Основы авиационной психологии и психологической подготовки курсантов ВВАУЛ // Под ред. В.А. Пономаренко. - М.: Военное изд-во, 1990.-200 с.

13. Покровский Б.Л. Летчику о психологии. - М.: Воениздат, 1984.-100 с.
14. Пономаренко В.А., Алешин С.В. Интеллект: невосребованный потенциал // Авиация и космонавтика. – 1992. №5-б. С. 14-15.
15. Пономаренко В.А. Психология духовности профессионала. - М.: ПЕР СЭ, 2004. - 256 с.
16. Пономаренко В.А. Психология человеческого фактора в опасной профессии. - Красноярск: Изд-во «Поликом», 2006. - 629 с.
17. Практикум по дифференциальной психодиагностике профессиональной пригодности. Учебное пособие /Под общ. ред. В.А. Бодрова. - М.: ПЕР СЭ., 2003. - С. 285-287.
18. Психодиагностика в спорте. Учебное пособие / Под ред. В.Л. Марищука, Ю.М. Блудова, Л.К. Серова - М.: Просвещение, 2005.-349 с.
19. Психологическая подготовка подразделений специального назначения / Крис Макнаб. - М.: ФАИР - ПРЕСС, 2002.-С. 139.
20. Развитие интеллектуальных способностей курсантов авиационных училищ. Методическое пособие // Под ред. С.В. Алешина. - Челябинск: Изд-во «Версия», 1997. - 416 с.
21. Руководство по предотвращению авиационных происшествий. (Док. 9422-А № 1923). Первое издание - 1984. ИКАО. - 138 с.
22. Современный психологический словарь / Под ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. - Спб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007.-496 с.
23. Сулимов Ю.Г. Общая психология. - Одинцово: Изд-во «Частный колледж», 1996.- С. - 15.

24. Формирование и развитие профессионально важных качеств у курсантов в процессе обучения в ВВАУЛ / Под ред. В.А. Пономаренко - М.: Военное издательство, 1992.- 184с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Ключ к методике «Совмещение вырезов»:

Правильные ответы: 1– 22; 2– 18; 3– 28; 4– 16; 5– 29;  
6– 21; 7– 19; 8– 30; 9 – 25; 10 – 17; 11 – 24; 12 – 20; 13  
– 27; 14 – 23; 15 – 26.

Ключ к методике «Вращение фигур»:

Правильные ответы: 1 – 1; 2 – 4; 3 – 3; 4 – 5; 5 – 2; 6 – 3;  
7 – 2; 8 – 1; 9 – 5.

Ключ к методике «Авиагоризонты»:

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. 0°, отсутствует; | 12. 30°, правый;     |
| 2. 90°, правый;     | 13. 60°, левый;      |
| 3. 30°, правый;     | 14. 90°, левый;      |
| 4. 60°, правый;     | 15. 90°, правый;     |
| 5. 145°, правый;    | 16. 30°, левый;      |
| 6. 45°, правый;     | 17. 75°, правый;     |
| 7. 30°, правый;     | 18. 0°, отсутствует; |
| 8. 130°, правый;    | 19. 45°, правый;     |
| 9. 105°, левый;     | 20. 30°, левый;      |
| 10. 90°, левый;     | 21. 120°, правый;    |
| 11. 45°, левый;     | 22. 30°, правый;     |

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 23. $60^\circ$ , правый;  | 32. $120^\circ$ , левый;  |
| 24. $90^\circ$ , левый;   | 33. $45^\circ$ , правый;  |
| 25. $90^\circ$ , левый;   | 34. $130^\circ$ , левый;  |
| 26. $120^\circ$ , правый; | 35. $120^\circ$ , левый;  |
| 27. $120^\circ$ , левый;  | 36. $45^\circ$ , правый;  |
| 28. $30^\circ$ , правый;  | 37. $90^\circ$ , правый;  |
| 29. $90^\circ$ , левый;   | 38. $60^0$ , правый;      |
| 30. $90^\circ$ , правый;  | 39. $145^\circ$ , правый; |
| 31. $90^\circ$ , правый;  | 40. $90^\circ$ , левый.   |

Ключ к Адаптированному варианту методики  
«Авиагоризонты»:

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1 – 23; 70°, левый;      | 9 – 22; 75°, правый;   |
| 2 – 17; 90°, левый;      | 10 – 27; 90°, левый;   |
| 3 – 18; 90°, правый;     | 11 – 26; 120°, правый; |
| 4 – 29; 90°, правый;     | 12 – 16; 135°, левый;  |
| 5 – 30; 0°, отсутствует; | 13 – 24; 100°, левый;  |
| 6 – 21; 60°, правый;     | 14 – 19; 90°, правый;  |
| 7 – 20; 115°, правый;    | 15 – 25; 90°, правый.  |
| 8 – 28; 55°, правый;     |                        |

Ключ к методике «Тренировка глазомера»

Правильные ответы: 1 – А; 2 – Ж; 3 – К; 4 –  
Е; 5 – Д; 6 – Г; 7 – Б; 8 – 3; 9 – В; 10 – И.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица Шульте. Вариант 2

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>9</b>  | <b>5</b>  | <b>11</b> | <b>23</b> | <b>20</b> |
| <b>14</b> | <b>25</b> | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>13</b> |
| <b>3</b>  | <b>21</b> | <b>7</b>  | <b>16</b> | <b>1</b>  |
| <b>18</b> | <b>12</b> | <b>6</b>  | <b>24</b> | <b>4</b>  |
| <b>22</b> | <b>15</b> | <b>10</b> | <b>2</b>  | <b>8</b>  |

Таблица Шульте. Вариант 3

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>7</b>  | <b>18</b> | <b>8</b>  | <b>11</b> | <b>22</b> |
| <b>16</b> | <b>25</b> | <b>13</b> | <b>2</b>  | <b>9</b>  |
| <b>6</b>  | <b>10</b> | <b>1</b>  | <b>20</b> | <b>5</b>  |
| <b>15</b> | <b>24</b> | <b>17</b> | <b>14</b> | <b>19</b> |
| <b>3</b>  | <b>12</b> | <b>21</b> | <b>23</b> | <b>4</b>  |

**Таблица Шульте. Вариант 4**

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>12</b> | <b>21</b> | <b>4</b>  | <b>13</b> | <b>8</b>  |
| <b>1</b>  | <b>10</b> | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>2</b>  |
| <b>23</b> | <b>16</b> | <b>5</b>  | <b>15</b> | <b>6</b>  |
| <b>7</b>  | <b>24</b> | <b>22</b> | <b>18</b> | <b>25</b> |
| <b>11</b> | <b>20</b> | <b>3</b>  | <b>14</b> | <b>9</b>  |

**Таблица Шульте. Вариант 5**

|           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>6</b>  | <b>1</b>  | <b>18</b> | <b>22</b> | <b>14</b> |
| <b>12</b> | <b>10</b> | <b>15</b> | <b>3</b>  | <b>25</b> |
| <b>2</b>  | <b>20</b> | <b>5</b>  | <b>23</b> | <b>13</b> |
| <b>16</b> | <b>21</b> | <b>8</b>  | <b>11</b> | <b>24</b> |
| <b>9</b>  | <b>4</b>  | <b>17</b> | <b>19</b> | <b>7</b>  |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 3  |
| ГЛАВА 1. МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ<br>ЛИЧНОСТНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ<br>КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ .....                        | 4  |
| 1.1. Самовоспитание как основа для формирования<br>профессионально важных качеств .....                           | 4  |
| ГЛАВА 2. НАПРАВЛЕНИЯ И МЕТОДИКИ<br>РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ<br>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КУРСАНТОВ<br>..... | 7  |
| 2.1. Методика развития образного мышления.....  | 7  |
| 2.2. Методики для развития пространственного<br>мышления .....  | 9  |
| 2.2.1. Методика «Вращение фигур» .....  | 10 |
| 2.2.2. Методика «Авиагоризонты» .....   | 15 |
| 2.2.3. Адаптированный вариант методики<br>«Авиагоризонты» (Вечтомова О.С., Лукинова М.Г)..                        | 17 |
| 2.3. Мнемотехнические приемы запоминания<br>информации .....  | 19 |
| 2.4. Использование целенаправленного<br>воображения .....   | 21 |
| 2.5. Методика «Тренировка глазомера» .....  | 24 |
| 2.6. Развитие устойчивости, концентрации<br>внимания .....  | 26 |
| 2.7. Методика тренировки зрительной памяти.....   | 27 |
| 2.8. Методика развития понятийного мышления .....   | 29 |
| 2.9. Методика «Поиск общего» .....  | 30 |
| 2.10. Методика «Поиск аналогов» .....   | 31 |
| 2.11. Методика «Поиск противоположных<br>предметов» .....   | 31 |
| 2.12. Методика «Поиск предметов по заданным при-<br>знакам» .....   | 32 |

|  |    |
|--|----|
| ГЛАВА 3. ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ .....  | 34 |
| 3.1. Основные методы и методики, используемые для обучения быстрому чтению курсантов ..... | 34 |
| 3.2. Методика «Чтение без регрессий» .....   | 35 |
| 3.3. Методика «Интегральный алгоритм чтения» .....   | 35 |
| 3.4. Методика «Чтение вертикальным движением глаз» .....                                   | 39 |
| 3.5. «Метод штурма» .....  | 40 |
| 3.6. О методике оценки результатов занятий по быстрочтению .....                           | 41 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 42 |
| ЛИТЕРАТУРА .....   | 43 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....   | 46 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....   | 49 |

Учебное издание

**Вечтомова** Ольга Сергеевна  
**Лукинова** Марина Геннадьевна  
**Мальчинский** Фёдор Валентинович

**Развитие профессионально важных качеств  
военного летчика.**

**Часть II**

**Практикум**

Художественный редактор Т.Ф. Козловская  
Редактор В.Н. Григорьев  
Корректор С.А. Григорьева  
Компьютерная вёрстка *М.Г. Лукинова*

Сдано в набор 12.09.13. Подписано в печать 12.11.13.  
Формат 60x84/16. Бумага типографская. Усл. печ. л. 3,25.  
Уч.-изд. л. 3,0. Тираж 190 экз. Бесплатно.  
Изд. № 53-13. Заказ № 97-13.

Редакционно-издательское отделение  
филиала ВУНЦ ВВС  
«ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина».  
Типография филиала.  
350005, г. Краснодар, ул. Дзержинского, 135.