

## **ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ ВОЕННЫХ ЛЁТЧИКОВ)**

*Для воспитания профессионала — военного лётчика очень важно сохранить мотивацию на профессию особенно в первые годы обучения в училище. При изучении предметов общего цикла курсанты не всегда видят связь с будущей лётной деятельностью. В статье рассматриваются возможности и условия формирования у курсантов первого и второго курсов мотивации развития интеллектуальных способностей как профессионально важного качества военного лётчика с применением компьютерных технологий.*

**Ключевые слова:** мотивация, интересы, профессионально важные качества (ПВК) военного лётчика, интеллектуальные способности, новые информационные технологии, эффективность обучения.

*E. Kvyatosh*

### **ITS FOR INTELLECTUAL DEVELOPMENT MOTIVATION (THE PROCESS OF TRAINING MILITARY PILOTS)**

*In order to train a student to be a professional military pilot it is very important to maintain his motivation to the profession during the first years of the studies. While studying general education disciplines, cadets do not always see the link with their future professional activities. The possibilities and conditions of developing motivation of first- and second-year cadets to develop their intellectual capabilities as an important professional quality of a military pilot and the application of computer technologies are regarded.*

**Keywords:** motivation, interests, important professional qualities (IPQ) of a military pilot, intellectual capabilities, new information technologies, learning efficiency.

Способности человека, в том числе и интеллектуальные, теснейшим образом связаны с мотивационными механизмами, так как определяют мотивационную сферу и испытывают на себе её влияние [6].

На первых курсах обучения в высших военных авиационных училищах, когда изучаются общеобразовательные учебные предметы, происходит понижение «мотивации на профессию военного лётчика» [5, с. 112]. Зачастую курсанты не знают или не понимают, что профессиональные качества можно и нужно развивать.

Между тем наши исследования показали, что курсанты проявляют повышенный интерес к выполнению заданий, если в учебном процессе применяются новые информационные технологии.

Таким образом, в сложившейся ситуации обучения будущих лётчиков на первых курсах имеют место:

- недостаточная подготовленность к предстоящему формированию профессиональных умений;
- проявление интереса курсантов к существующим информационным технологиям;

— наличие в училище необходимой компьютерной техники и программного обеспечения.

Все перечисленное выше говорит о необходимости активизировать формирование у курсантов мотивации развития профессионально важных качеств военного лётчика, и выполнить это можно, используя в учебном процессе информационные технологии.

Способности формируются и развиваются непосредственно в деятельности [4]. На первых курсах обучения не предусмотрено лётной практики (профессиональной деятельности), в которой могут развиваться профессиональные способности военного лётчика. Некоторые же необходимые составляющие подготовленности к профессии могут и должны быть сформированы именно заблаговременно.

Профессиональная деятельность современного военного лётчика связана со сложной техникой, с высокими скоростями. Всё это требует от человека, управляющего такой техникой, особых умственных способностей. Эти способности называются в психологии интеллектуальными способностями военного лётчика. Они входят в перечень профессионально важных качеств этой профессии [5, с. 113]. Интеллектуальные способности военного лётчика включают в себя: умение быстро выполнять логически сложные интеллектуальные действия, устойчивость внимания, практический тип мышления, высокий темп мыслительных процессов, умение быстро оценивать окружающую обстановку и реагировать на неё точными действиями, выявлять значимое из всей полученной информации [1].

Особенно важно при использовании компьютерных технологий предусмотреть специальные меры:

— для поддержания положительной мотивации развития интеллектуальных способностей как профессионально важного качества военного лётчика;

— для создания соответствующего будущей профессии режима работы.

Необходимо создавать условия для самостоятельного выполнения умственных действий в учении, постепенно повышая их сложность, повышая требования к умению анализировать и синтезировать изучаемые явления и процессы, т. е. для приобретения навыков умственной деятельности в сложных условиях. Применение в рамках новых информационных технологий виртуальных лабораторных работ, компьютерных тренажеров, баз данных, графических и текстовых редакторов и т. п. позволяет это реализовать.

На экспериментальных занятиях проводилось формирование следующих групп мотивов учебной деятельности:

— непосредственно побуждающих, основанных на эмоциях, создаваемых новизной, занимательностью, внешне привлекательными атрибутами;

— перспективно побуждающих, основанных на понимании практической значимости, получаемых знаний и умений для будущей профессиональной деятельности военного лётчика;

— интеллектуально побуждающих, основанных на получении удовлетворения от самого процесса познания, овладения определёнными умениями и навыками [3].

Все эти три группы мотивов учебной деятельности формируются при использовании новых информационных технологий. Выполнение учебных заданий на компьютере по общеобразовательным предметам вносит разнообразие в учебную деятельность. Работа на компьютере привлекательна для курсантов. Понимание практической, прикладной значимости приходит непосредственно при выполнении лабораторных и курсовых работ, расчётно-графических задач. По нашим наблюдениям, курсанты, обрабатывая математически и графически результаты виртуального или реального экспериментов, получают удовлетворение от использования современных компьютер-

ных технологий, от умения работать на вычислительной технике, от возможности выполнить и оформить работу на уровне, отвечающем современным требованиям и возможностям.

Как показывает анализ, проведённый в ходе нашего исследования, большинство курсантов уже на первых курсах обучения в училище осознают необходимость применения компьютера в своей профессиональной деятельности. Учитывая, что в юношеском возрасте интересы принимают направленный характер, а умственная деятельность характеризуется самостоятельностью мышления [3], применение компьютера как инструмента, идентичного инструменту профессиональной деятельности, создает мотивацию со сдвигом на конечную цель, что в профессиональной подготовке особенно важно [2].

Новые информационные технологии обеспечивают курсантов четкой и адекватной информацией о продвижении в обучении, развивают их компетентность и уверенность в себе, стимулируя тем самым внутреннюю мотивацию.

Информационные технологии оказывают влияние и на формирование у курсантов позитивного отношения к учению. В используемых нами программах («Открытая физика», разработчик ООО ФИЗИКОН; «Начало электроники», разработчик Учебная лаборатория компьютерного моделирования механико-математического факультета КазГУ, г. Алма-Ата и др.) реализуется принцип побуждения курсантов к поиску, когда компьютер в случае ошибочного решения даёт ориентирующие указания, направляя тем самым действия обучаемых на поиск правильного решения. Эффективная обучающая система обеспечивает исправление ошибки и позволяет довести решение задачи до конца. Благодаря этому устраняется одна из распространенных причин отрицательного отношения к учебе — неудачи в решении учебных задач.

Чтобы поддерживать стимулы к обучению, на занятиях создаётся ситуация успе-

ха. Для этого в используемых новых информационных технологиях мы предусматриваем градацию учебного материала. Определяются и учитываются цели ближайшего развития курсантов с разной базовой подготовленностью, с разными навыками выполнения умственных операций и с разным интеллектуальным развитием. Создан и пополняется банк заданий и задач разной степени сложности, предусматривается несколько методов и форм подачи одного и того же учебного материала.

Для формирования и поддержания мотивации у курсантов на развитие интеллектуальных способностей военного лётчика создаются специальные условия, в которых они должны научиться выполнять умственные действия. В полёте лётчик выполняет множество таких действий не в идеальных условиях, а при различных неблагоприятных воздействиях:

— акустических (радиопереговоры в эфире, шум двигателя, преодоление скорости звука, звуки высокой или низкой частоты и т. д.);

— визуальных (вспышки сигнальных огней, быстро меняющиеся картинки за бортом самолёта и на приборных панелях кабины самолёта);

— психологических (изменение направлений привычной для нас системы отсчёта, связанной с Землёй, изменение направления силы тяжести, считывание показаний с приборов под неудобным углом зрения и т. д.).

Современные компьютерные программы позволяют создавать и вносить такие неблагоприятные воздействия в определённые компоненты умственной деятельности курсанта. Причём современная техника позволяет осуществлять индивидуальные воздействия этих раздражителей на каждого курсанта. Вводить неблагоприятные воздействия можно постепенно, по одному, затем комбинируя их в определённых сочетаниях, дозируя по времени и насыщенности воздействия.

Все эти компьютерные приёмы вносят элементы игры в учебный процесс, вызывают интерес у курсантов. Появляется азарт — смогу ли я быстро решить трудную задачу в сложных условиях. Тем самым стимулируется внутренняя мотивация.

Анкетирование показало, что мотивация курсантов к применению в образовательном процессе информационных технологий на протяжении всего периода обучения в училище возрастает (см. рис.).

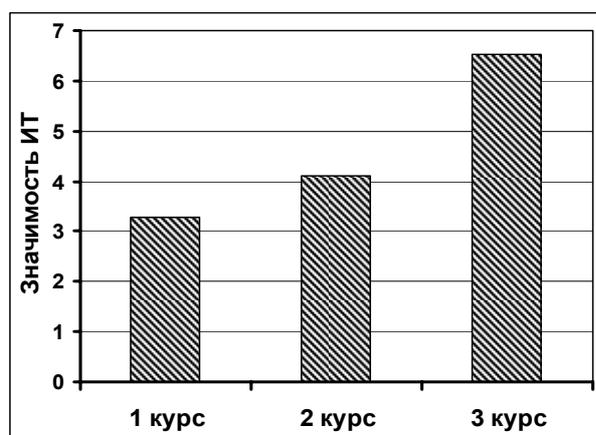


Рис. Показатели значимости применения информационных технологий (ИТ) у курсантов разных годов обучения

На просьбу указать, какие проблемы в настоящее время оказывают наибольшее влияние на профессиональное становление, курсанты выделили среди нескольких предложенных как одну из наиболее значимых проблему освоения вычислительной техники и использования её в процессе обучения. Приоритетность использования новых информационных технологий для курсантов разных годов обучения оказалась равной от 3,27 условных балла у первокурсников до 6,53 балла у курсантов третьего года обучения.

Выполнение учебных заданий с использованием информационных технологий (в частности, виртуальных лабораторных работ) дает курсанту такой заряд активности, настолько увлекает его, что он забывает о времени и не желает покидать аудиторию

(во время перемены или после окончания занятия), пока не закончит свою работу. Создаётся благоприятная психологическая обстановка. Возникает устойчивое внимание курсантов при работе с компьютером. При выполнении одними и теми же курсантами лабораторных работ с виртуальной моделью и с реальными приборами работа с виртуальной моделью выполняется на более высокую оценку.

Процесс познания не мыслится без запоминания, являющегося его существенной и неотъемлемой частью. Курсанты в процессе усвоения нового материала должны в обязательном порядке пройти стадию свободного и сознательного воспроизведения его. Новые информационные технологии позволяют это сделать. Есть возможность повторить просмотр изучаемого явления, изучаемого материала. Это происходит в условиях высокой эмоциональности и активизации внимания. Такое воспроизведение в особой мере способствует созданию соответствующих мотивов, позволяющих курсанту решать поставленные перед ним дидактические задачи.

Итоговое анкетирование курсантов по развитию мотивации показало следующее: 82,4% курсантов, в обучении которых применялись информационные технологии для иллюстрации учебного материала, заявили, что эти технологии обеспечили необходимую для обучения мотивацию, стимулировали желание глубже изучить предложенный учебный материал и выполнить работу на более высоком по трудности уровне; то же самое подтвердили курсанты (86,4%), в обучении которых применялись информационные технологии для использования виртуальных моделей изучаемых явлений (выполнение лабораторных работ).

Проведенное нами исследование показало, что в условиях применения в обучении информационных технологий складывается более благоприятная ситуация для проявления индивидуальных форм мотивации у курсантов. Обучение с применением ин-

## ПСИХОЛОГИЯ

---

формационных технологий позволяет формировать у них позитивное отношение к учению; развивать их компетентность и уверенность в себе, стимулируя тем самым

внутреннюю мотивацию; повышать объективность самооценки, интеллектуальную активность, настроение и тем самым — эффективность обучения в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бодров В. А.* Психология профессиональной пригодности: Учебное пособие для вузов. М.: ПЕР СЭ, 2001. 511 с.
2. *Ломов Б. Ф.* Вестник АН СССР. 1975. № 1. С. 51–60.
3. *Образцов П. И.* Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. Орел, 2000. 145 с.
4. *Платонов К. К.* Проблемы способностей. М.: Наука, 1972.
5. *Пономаренко В. А.* Психология духовности профессионала. М.: ПЕР СЭ, 2004.
6. *Теплов Б. М.* Избранные труды: В 2 т. / Ред.-сост. Н. С. Лейтес. М.: Педагогика, 1985.

### REFERENCES

1. *Bodrov V. A.* Psihologija professional'noj prigodnosti. Uchebnoe posobie dlja vuzov. M.: PER SE, 2001. 511 s.
2. *Lomov B. F.* Vestnik AN SSSR. 1975. № 1. S. 51–60.
3. *Obraztsov P. I.* Psihologo-pedagogicheskie aspekty razrabotki i primenenija v vuze informacionnyh tehnologij obuchenija. Orel, 2000. 145 s.
4. *Platonov K. K.* Problemy sposobnostej. M.: Nauka, 1972.
5. *Ponomarenko V. A.* Psihologija duhovnosti professionala. M.: PER SE, 2004.
6. *Teplov B. M.* Izbrannye trudy: V 2 t. / Red.-sost. N. S. Lejtes. M.: Pedagogika, 1985.