

ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ РЕШЕНИЮ НЕРАВЕНСТВ С УЧЕТОМ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О.Н. ДУШЕВСКАЯ, М.И. ЛИСОВА

In article it is a question of a formation technique at school students of the general approach to the solution of inequalities of a school course of mathematics on the basis of regularities of process of assimilation of knowledge. Indicates the possibility of application of the framework frame for training of pupils to the decision rational, irrational, algebraic, transcendental inequalities, inequalities with option inequalities with a parameter and unit

Ключевые слова: алгоритм, когнитивная схема, фрейм, каркас, узлы

Для выработки умения и навыков применения основных алгоритмов решения типовых задач, рассмотрения нестандартных заданий, требующих от учащихся навыков поисково-исследовательских действий необходимо достаточное количество времени. Решение этой проблемы следует искать в более глубоком изучении самого процесса формирования знаний, психолого-физиологических закономерностей усвоения знаний, восприятия, памяти, мышления. Опираясь на закономерности процесса усвоения знаний, обоснованные в психодидактике, можно сделать вывод, что одним из показателей развития понятийного мышления является наличие у школьника адекватных когнитивных схем. «Когнитивные схемы – это обобщенные и стереотипизированные формы хранения прошлого опыта относительно определенной предметной области [1, с.91]. Когнитивная схема дает школьникам возможность хранить в памяти устойчивые, типичные характеристики изучаемых математических явлений, воспроизводить типичный пример данного класса объектов. С другой стороны, когнитивная схема должна стать основой для опознания нового понятия, создавать контекст для приобретения новых знаний. Наконец, когнитивная схема должна быть гибкой, чтобы интеллектуальное поведение могло адаптироваться к новым условиям деятельности.

Одним из видов когнитивных схем является фрейм. Фрейм — это форма хранения стереотипных знаний о некотором классе ситуаций: его «каркас» характеризуют устойчивые, всегда имеющие место отношения между элементами объекта или ситуации, а «узлы» (или слоты) этого каркаса — вариативные детали данного объекта или ситуации.

Обучение учащихся решению неравенств школьного курса математики может проводиться на основе формирования фрейма. Каркас этого фрейма представляет схема:

1. Представить неравенство в виде $f(x) > 0$ ($f(x) < 0$, $f(x) \geq 0$, $f(x) \leq 0$);
2. Найти область определения и нули функции $y = f(x)$;
3. На координатной прямой отметить нули функции $y = f(x)$;
4. На области определения найти промежутки знакопостоянства функции $y = f(x)$;
5. Выписать ответ в соответствии со знаком неравенства.

Узлы этого каркаса (вариативные детали) – варьирование действий при решении неравенств происходит в зависимости от типа неравенства.

Данный каркас используется для обучения учащихся решению, например, рациональных, иррациональных, тригонометрических [2, с.17], логарифмических, показательных, смешанных неравенств, неравенств с параметром. При этом: «каркас» (инвариантная характеристика фрейма) остается прежним, а его «узлы» – вариативные компоненты данного фрейма, которые будут наполняться новыми данными.

Литература

1. *Гельфман, Э. Г.* Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная – СПб.: Питер. – 2006. – 380 с.
2. *Лисова, М.И.* Метод интервалов при решении тригонометрических задач /М.И.Лисова // Народная асвета. – 2002. – № 9. – С. 20 – 23с.

ФОРМИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ВОДНОЛЫЖНИКОВ

И.А. ДЫМОНТ, Е.В. МЕЛЬНИК

The article presents the indicators of psychological training of sportsmen going in for water skiing. Studied the characteristics of spatial-temporal perception, self-control, volitional activity, stress, sporting success. The program of special psychological preparation of water-ski lovers improved sports important quality

Ключевые слова: водные лыжи, психологическая подготовка, психомоторные качества, спортивно-важные качества, успешность

Воднолыжный спорт является сложнокоординационным, индивидуальным, с опосредованным соперничеством. Для него характерна высокая травматичность, экстремальность и риск, что требует предельной концентрации и собранности перед выполнением сложных элементов. Поэтому очень важным аспектом подготовки спортсменов является умение управлять своими действиями и эмоциями в экстремальных ситуациях. Психологическая подготовка спортсмена связана с сознательной активностью человека в целенаправленном управлении своими двигательными действиями, с произвольной регуляцией своих эмоциональных состояний, как в условиях тренировки, так и в условиях соревнований. Для повышения спортивной успешности необходимо определять значимые психомоторные качества, эмоционально-волевые, мотивационные и типологические особенности, подбирать методы психологической подготовки с учетом специфики воднолыжного спорта. Все это позволяет определить актуальность проблемы формирования специальной психологической подготовленности спортсменов-воднолыжников на основе диагностики и развития спортивно-важных качеств, обеспечивающих достижение более высокого результата.

В исследовании принимало участие 15 спортсменов воднолыжников различной квалификации: 8 – МСМК, 4 – МС, 3 – КМС. Для изучения специальной психологической подготовленности использовались: компьютерный тест-тренажер «ВИПА», экспертная оценка успешности спортивной деятельности, опросники «Волевой самоконтроль» и «Психологическая подготовленность спортсмена». Спортсмены-воднолыжники имеют средний уровень уверенности в себе и своих силах, психическую устойчивость к трудностям спортивной жизни, умеренную впечатлительность и тревожность, высококоразвитое осознание своих целей, продумывание способов их достижения, планомерность и упорядоченность действий, высокую степень собранности, организованности, целенаправленности поведения. В ходе сравнительного анализа было выявлено, что юниоры лучше переносят высокие нагрузки, охотнее участвуют в соревнованиях и в меньшей степени переживают при временных неудачах и неожиданных поражениях, чем взрослые спортсмены. Однако им часто не хватает критического отношения к своим поступкам, они не склонны к самоанализу, плохо понимают истинные мотивы своего поведения. Спортсмены более высокой квалификации (МСМК) обладают лучшим развитием зрительно-моторной координации и глазомера, для них свойственна более высокая степень развития саморегуляции, лучшие показатели безошибочности и скорости реакции, а также более выраженный индивидуальный стиль деятельности, фрустрационная толерантность, самоконтроль, самообладание, волевая активность

На основании проведенного эмпирического исследования психических и психомоторных характеристик спортсменов-воднолыжников была разработана программа специальной психологической подготовки, направленная на развитие навыков саморегуляции и повышение уверенности в своих силах. Проведение программы позволило улучшить показатели пространственно-временного восприятия и зрительно-моторной координации, а также концентрацию внимания у высококвалифицированных спортсменов-воднолыжников. Результаты научной работы внедрены в процесс подготовки членов национальной команды и резерва национальной команды по воднолыжному спорту и могут применяться на всех этапах учебно-тренировочного процесса, а также в соревновательном процессе, что подтверждается спортивными результатами.

©КИИ

УЧЕБНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРОВ «FIREQUESTASSLEDOVANIA»

И.Ю. ИВАНОВ, А.Н. КАМЛЮК, В.А. МАЛАШЕВИЧ

The program complex in the field of fire investigation has developed by the specialists of the Institute for Command Engineers to improve the process of preparing the specialists in the field of state fire supervision

Расследование, модель, интерфейс, процессуальные документы

В ходе выполнения научных исследований в части моделирования объектов выполнен ряд научно-технических мероприятий прикладного характера, применены оригинальные педагогические разработки, ранее не использовавшиеся при решении задач данного типа. Основной задачей обучаемого при использовании программного продукта является проведение оперативно-розыскных мероприятий и неотложных следственных действий в ходе проверки заявлений и сообщений о пожарах на стадии предварительного расследования [1].

В основу программного продукта заложена трехмерная модель контура помещения (нескольких помещений), на которые накладываются панорамные фотоснимки, из ряда позиций внутри и вне помещений, полученные на объекте с реально происшедшими событиями чрезвычайного характера. Обучаемый имеет возможность перемещаться внутри и вне помещений только по точкам проведения