

4. Харви, П. Воспитание подростка с высокой эмоциональной чувствительностью / П. Харви, Б. Х. Рэтбоун. – СПб.: ООО «Диалектика», 2022. – 240 с.: ил.

5. Херд, Х. Л. Изменение поведения при помощи диалектической поведенческой терапии / Х. Л. Херд, М. А. Суэлс. – СПб.: ООО «Диалектика», 2021. – 352 с.: ил.

(Дата подачи: 28.02.2024)

Е. И. Гермацкая

Республиканский отряд специального назначения «ЗУБР»
МЧС Республики Беларусь, Минск

E. I. Germackaya

Republic Andetachment Special Purpose “ZUBR” of the Ministry
of Emergency Situations of the Republic of Belarus, Minsk

УДК 159.9:614.84

ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

FACTORS FOR FORMING PROFESSIONAL SKILLS FOR FUTURE EXTREME SPECIALISTS

В статье описаны отличительные особенности профессиональной деятельности специалистов экстремального профиля, необходимые для данного вида трудовой деятельности навыки и умения, определяющие успешность специалистов. Определены такие факторы формирования профессиональных умений будущих специалистов экстремальных профессий, как волевая саморегуляция, мотивационная направленность личности и оперативный интеллект.

Ключевые слова: будущие специалисты экстремального профиля; волевая саморегуляция; мотивация достижения успеха и избегания неудачи; оперативный интеллект; профессиональные навыки и умения; время принятия решения.

The article describes the distinctive features of the professional activities of extreme profile specialists, the skills and abilities necessary for this type of work activity that determine the success of specialists. The following factors in the formation of professional skills of future specialists in extreme professions are described: volitional self-regulation, motivational orientation of the individual and operational intelligence.

Keywords: future extreme specialists; volitional self-regulation; motivation to achieve success and avoid failure; operational intelligence; professional skills and abilities; decision time.

Профессиональная деятельность специалистов экстремального профиля относится к тем видам работ, которые отличаются от остальных видов труда постоянным столкновением с опасностью и риском для жизни. Чрезвычайные обстоятельства и постоянная угроза жизни являются отличительной особенностью профессионального опыта специалистов экстремальных

профессий, создают экстремальные условия их труда, связанные с опасностью причинения вреда состоянию физического и психического здоровья работников, а также с угрозой жизни и здоровью гражданского населения, с массовыми человеческими жертвами и большими материальными потерями [1].

Необходимые для каждого вида трудовой деятельности профессиональные качества и свойства специалиста развиваются в процессе его профессионального становления или компенсируются другими навыками и умениями с помощью различных механизмов действия. В экстремальных ситуациях требования к отдельным психическим свойствам и профессиональным качествам специалиста резко повышаются и многие механизмы компенсации не действуют. И, если профессиональная деятельность связана с тем, что чрезвычайные ситуации возникают в ней постоянно, появляется необходимость в тщательном профессиональном отборе работников, не соответствующих по своим индивидуальным личностным характеристикам требованиям экстремальной деятельности, или в перераспределении их по рабочим местам с учетом актуального уровня развития профессионально важных качеств, навыков и умений [2].

Специфика экстремальной деятельности заключается в том, что она требует от специалиста владения специфическими навыками и умениями, основными из которых являются: переработка больших объемов информации при дефиците времени и высоком уровне ответственности за принимаемые решения; совмещение различных по целям действий в рамках одной деятельности (феномен раздвоенной или совмещенной деятельности); умение усложнять выполняемые функции при повышении темпа деятельности; способность к выполнению «труда ожидания» (осуществление монотонной деятельности при постоянном ожидании сигнала к началу выполнения экстренных действий) [3; 4].

Для выявления основных факторов, оказывающих влияние на формирование профессиональных умений будущих специалистов экстремального профиля, были изучены показатели волевой саморегуляции, мотивации достижения успеха и избегания неудачи, оперативного интеллекта обучающихся Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь. В исследовании приняли участие 133 будущих специалиста, которые были разделены на две группы: обучающиеся начального этапа обучения и завершающего этапа обучения.

Для выявления психологических аспектов формирования волевой саморегуляции как одного из умений будущих специалистов экстремальных профессий было проведено исследование степени выраженности показателей волевой саморегуляции обучающихся с использованием методики «Уровень развития волевой саморегуляции» (опросник А. В. Зверькова и Е. В. Эйдмана).

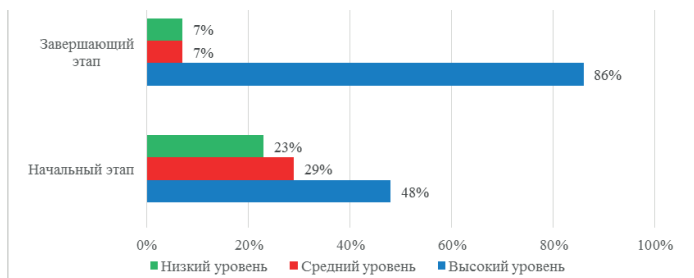


Рис. 1. Результаты изучения волевой саморегуляции обучающихся

Как можно увидеть из рисунка 1, общие показатели волевой саморегуляции находятся на высоком уровне у 48 % обучающихся начального этапа, у обучающихся завершающего этапа данный показатель составляет 86 %. Для этой группы испытуемых характерны активность, самостоятельность, уверенность в себе, способность быстро принимать решения в ситуации неопределенности и дефицита информации [5].

Низкие показатели волевой саморегуляции наблюдаются у испытуемых чувствительных, эмоционально неустойчивых, ранимых, неуверенных в себе. Рефлексивность у них невысока, а общий фон активности, как правило, снижен. Им свойственна импульсивность и неустойчивость намерений, низкая результативность действий в условиях экстремальной деятельности, неспособность принимать на себя персональную ответственность. Такой результат показали 23 % и 7 % обучающихся соответственно начального и завершающего этапов обучения [6; 7].

По результатам исследования показателей волевой саморегуляции будущих специалистов экстремального профиля можно сделать вывод, что у обучающихся начального этапа профессионального становления общие показатели волевой саморегуляции и самообладания на порядок ниже, чем у обучающихся заключительных этапов обучения. Это свидетельствует о том, что в процессе обучения показатели волевой саморегуляции, которые в самом начале обучения являются профессионально важным качеством, предопределяющим успешность обучения, в процессе профессионального становления становятся профессиональными умениями специалистов экстремального профиля.

Мотивационная направленность обучающихся изучалась с помощью методики «Мотивация успеха и боязнь неудачи» (опросник А. А. Реана). Данная методика позволяет диагностировать четыре варианта мотивации: мотивация на избегание неудачи, тенденция мотивации на неудачу, тенденция мотивации на успех и мотивация на достижения успеха.

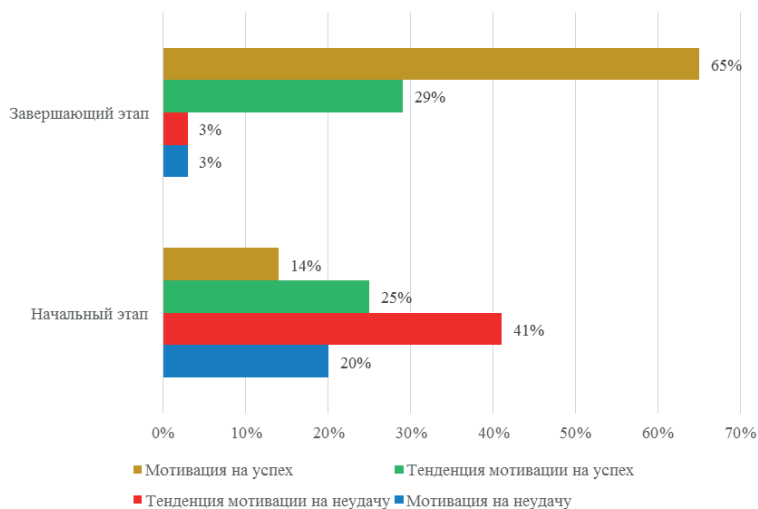


Рис. 2. Результаты изучения мотивационной направленности обучающихся

Как мы видим из представленных на рисунке 2 результатов, у преобладающего большинства обучающихся (65 %) завершающего этапа обучения диагностирована мотивация на стремление к достижению успеха. Это свидетельствует о том, что для данной группы обучающихся характерны такие личностные качества, как целеустремленность, инициативность и ответственность. У 41 % специалистов, находящихся на начальном этапе профессионального становления, выявлена тенденция к мотивации на неудачу и у 25 % – тенденция к мотивации на успех, которые к окончанию процесса обучения становятся устойчивой мотивацией достижения успеха [8].

Были проанализированы статистические взаимосвязи между исследуемыми показателями волевой саморегуляции и мотивационной направленностью обучающихся посредством непараметрического корреляционного анализа с расчетом оценки коэффициента корреляции Спирмена и его значимости в общей группе испытуемых и по категориям.

В общей группе установлена значимая ($p \leq 0,001$) линейная статистическая связь между индексом волевой саморегуляции и мотивацией достижения успеха и избегания неудачи со средним показателем коэффициента корреляции (0,299).

В группе обучающихся начального этапа обучения не установлены значимые статистические связи между показателями.

В группе обучающихся завершающего этапа установлена значимая ($p \leq 0,001$) линейная статистическая связь между индексом волевой саморегуляции и мотивацией достижения успеха и избегания неудачи со средним показателем коэффициента корреляции (0,449).

Деятельность в чрезвычайной ситуации не может быть обеспечена только лишь знаниями, навыками, умениями, специалисту достаточно часто приходится встречаться с ситуациями, в которых требуется преодолеть привычную логику мышления, совершать противоестественные операции. Наиболее трудоемким и энергозатратным оказывается процесс принятия решений, необходимых для максимально эффективной реализации профессиональных задач.

Важнейшим профессиональным умением специалистов экстремально-го профиля является оперативный интеллект. Под понятием «оперативный интеллект» понимается такой путь решения практических задач, который осуществляется на основе моделирования оператором объектов трудовой деятельности, в результате чего в данной ситуации формируется модель предполагаемой совокупности действий (план операций), обеспечивающей достижение поставленной цели. Следовательно, оперативный интеллект включает в себя задачу выявления проблемной ситуации и комплекс ее мысленных и практических преобразований [9].

На базе Университета гражданской защиты МЧС Беларуси была реализована программа по развитию оперативного интеллекта и логического мышления обучающихся. В исследовании приняли участие те же 133 обучающихся начального и завершающего этапов обучения.

Для проведения эксперимента были выбраны 50 задач, направленных на развитие интеллекта, логического и нестандартного мышления. Все задачи разбиты на 10 этапов по 5 заданий, для решения которых выделялось 15 минут. Задачи подбирались таким образом, чтобы каждый последующий этап был сложнее предыдущих. Перед началом и по окончании решения испытуемым проводилось измерение частоты сердечных сокращений, для определения психической энергии, затраченной для действия, поиска решения новой для специалиста задачи в условиях ограниченного временного ресурса. Каждый раз предлагались новые задачи, с которыми испытуемые ранее не сталкивались. Именно решение неизвестных ранее заданий способствует развитию оперативного интеллекта и позволяет оценить уровень этого развития.

В соответствии с рисунком 3, если сравнить средние арифметические значения показателей затраченного времени и количества решенных задач, то получится, что при одинаковых результатах по количеству задач временные затраты обучающихся старших курсов на 1,5 минуты ниже, чем у обучающихся, которые только начали свое обучение.

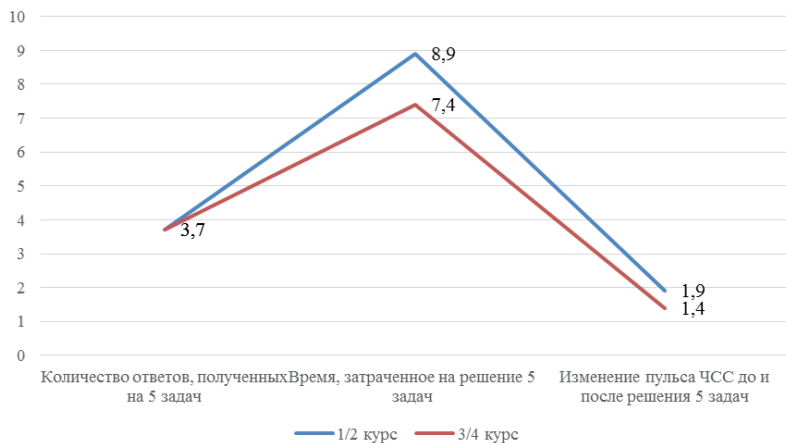


Рис. 3. Средние арифметические значения результатов по всем этапам

Можно предположить, что продуктивность процесса поиска решения новых задач может зависеть от уровня полученных теоретических знаний и практических навыков.

Также в ходе проведенного исследования у испытуемых производилось измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) до начала решения задач и сразу после окончания. И по этому показателю эффективности деятельности обучающиеся 3–4 курсов показали лучший результат, чем обучающиеся 1–2 курсов. Их энергетические затраты на поиск решения оказались ниже, чем у испытуемых, находящихся на начальных этапах обучения.

Также был проведен статистический анализ представленных выше данных.

Методом ранговой корреляции Спирмена были определены корреляционные связи между количеством правильных ответов, временем решения 5 задач, показателями ЧСС до и после решения 5 задач по всем 10 этапам у всех испытуемых.

Для **количества ответов на 5 задач** были получены прямые и обратные корреляции с показателями времени решения и ЧСС до начала решения и после окончания решения.

Прямые корреляции выявлены для:

показателя количества ответов на 5 задач на 1 этапе с показателем ЧСС до решения задач на 1 этапе ($r = 0,501$, $p \leq 0,001$);

показателя количества ответов на 5 задач на 1 этапе с показателем ЧСС после решения 5 задач на 9 этапе ($r = 0,445$, $p \leq 0,005$);

показателя количества ответов на 5 задач на 9 этапе с показателем ЧСС после решения 5 задач на 9 этапе ($r = 0,465$, $p \leq 0,001$) и показателем ЧСС после решения 5 задач на 10 этапе ($r = 0,484$, $p \leq 0,003$).

Обратные корреляции выявлены для показателя количество ответов на 5 вопросов на 6 этапе с показателем ЧСС до решения задач на 7 этапе ($r = -0,600$, $p \leq 0,001$) и с показателем ЧСС до решения задач на 9 этапе ($r = -0,515$, $p \leq 0,004$).

Для **времени решения 5 задач** также были получены прямые и обратные корреляции с показателями времени решения и ЧСС до начала решения и после окончания решения.

Прямые корреляции выявлены для показателя времени решения 5 задач на 6 этапе с показателем количества ответов на 5 задач на 9 этапе ($r = 0,628$, $p \leq 0,001$).

Обратная корреляция выявлена с показателем ЧСС до решения 5 задач на 10 этапе ($r = -0,451$, $p \leq 0,005$).

Для результатов **ЧСС до решения 5 задач** на всех этапах выявлены *прямые корреляции* показателей:

показателя ЧСС до решения 5 задач на 1 этапе с показателями ЧСС после решения 5 задач на 1 этапе ($r = 0,858$, $p \leq 0,001$) и показателя ЧСС до решения 5 задач на 3 этапе с показателем ЧСС после решения 5 задач на 3 этапе ($r = 0,561$, $p \leq 0,001$).

Такие же корреляции показателей ЧСС до и после решения 5 задач получились для 5 этапа ($r = 0,604$, $p \leq 0,001$), 6 этапа ($r = 0,697$, $p \leq 0,001$), 7 этапа ($r = 0,929$, $p \leq 0,001$), 8 этапа ($r = 0,814$, $p \leq 0,001$), 9 этапа ($r = 0,891$, $p \leq 0,001$) и 10 этапа ($r = 0,887$, $p \leq 0,001$).

Также *прямая корреляция* выявлена для показателя ЧСС до решения 5 задач на 7 этапе с количеством ответов на 5 задач на 9 этапе ($r = 0,485$, $p \leq 0,002$).

Обратная корреляция получена для показателей:

ЧСС до и после решения 5 задач на 2 этапе ($r = -0,644$, $p \leq 0,001$);

ЧСС до решения 5 задач на 9 этапе с показателем времени решения 5 задач на 10 этапе ($r = -0,485$, $p \leq 0,004$).

Для результатов **ЧСС после решения 5 задач** на всех этапах выявлены *прямые корреляции* показателей:

ЧСС после решения 5 задач на 2 этапе и ЧСС до решения 5 задач на 6 этапе ($r = 0,485$, $p \leq 0,005$);

ЧСС после решения 5 задач на 3 этапе и ЧСС после решения 5 задач на 6 этапе ($r = 0,516$, $p \leq 0,001$);

ЧСС после решения 5 задач на 4 этапе и количество ответов на 5 задач на 10 этапе ($r = 0,507$, $p \leq 0,002$);

ЧСС после решения 5 задач на 6 этапе и ЧСС после решения 5 задач на 3 этапе ($r = 0,516$, $p \leq 0,001$);

ЧСС после решения 5 задач на 7 этапе и количество ответов на 5 задач на 9 этапе ($r = 0,474$, $p \leq 0,003$);

ЧСС после решения 5 задач на 9 этапе и количество ответов на 5 задач на 9 этапе ($r = 0,465$, $p \leq 0,001$);

ЧСС до и после решения 5 задач на 9 этапе ($r = 0,891$, $p \leq 0,001$);

ЧСС после решения 5 задач на 9 этапе и ЧСС до решения 5 задач на 10 этапе ($r = 0,721$, $p \leq 0,000$) и ЧСС после решения 5 задач на 10 этапе ($r = 0,693$, $p \leq 0,001$);

ЧСС после решения 5 задач на 10 этапе и ЧСС до решения 5 задач на 9 этапе ($r = 0,698$, $p \leq 0,001$) и ЧСС после решения 5 задач 9 этапе ($r = 0,693$, $p \leq 0,001$).

Обратная корреляция выявлена для следующих показателей:

ЧСС после решения 5 задач на 7 этапе и время решения 5 задач на 10 этапе ($r = -0,533$, $p \leq 0,001$);

ЧСС после решения 5 задач на 9 этапе и время решения 5 задач на 10 этапе ($r = -0,565$, $p \leq 0,001$).

Можно сделать выводы, что количество ответов на 5 поставленных задач по отдельным этапам прямо зависит от показателей ЧСС до и после решения задач (корреляционные связи выражены средне). При возрастании количества правильных ответов увеличиваются и показатели ЧСС, следовательно, на поиск решения тратится определенное количество психической энергии, выраженной в изменениях пульса до и после решения задач. Обратная зависимость выявлена с показателем ЧСС до решения задач на двух этапах. С увеличением количества ответов уменьшаются показатели ЧСС до начала работы. Так как, данная зависимость выявлена на поздних этапах эксперимента (7 и 9), возможно предположить, что ситуация поиска решения незнакомой ранее задачи не вызывает физиологическое состояние переживания, не воспринимается обучающимися как стрессовая [10].

Для показателя времени решения выявлена прямая зависимость с показателем количества ответов на различных этапах, с увеличением затраченного времени возрастает показатель правильности ответов на задания. Обратная корреляция выявлена с показателем ЧСС до решения 5 задач на 10 этапе.

Результаты ЧСС до начала решения задач прямо зависимы от показателей ЧСС после решения на многих этапах, и только обратная зависимость выявлена от ЧСС после решения на 2 этапе и с показателем времени решения 5 задач на 10 этапе. И данные ЧСС после решения также коррелируют с показателями после всех этапов решения.

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы. При одинаковой результативности обучающихся всех курсов временные и энергетические затраты обучающихся завершающего этапа обучения на поиск решения новой для них задачи в условиях ограниченного временного ресурса оказались ниже, чем у обучающихся начального этапа обучения. Таким образом, эффективность работы специалиста, имеющего сформированный набор необходимых профессиональных навыков и умений, окажется выше при выполнении служебных задач. Развитие оперативного интеллекта в совокупности со знаниями и навыками становится одним из определяющих аспектов формирования профессиональных уме-

ний будущих специалистов экстремального профиля. Также важнейшими факторами профессионального становления специалистов экстремальных профессий являются показатели волевой саморегуляции и мотивационная направленность обучающихся, которые, являясь профессионально важными качествами на начальном этапе обучения, становятся устойчивыми профессиональными умениями к завершающему этапу обучения.

Список использованных источников

1. *Бабкина, Е. В.* Изучение факторов, оказывающих влияние на психологическую готовность к деятельности в экстремальных ситуациях / Е. В. Бабкина // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – № 2. – С. 263–265.
2. *Дьяченко, М. И.* Готовность к деятельности в напряженных ситуациях / М. И. Дьяченко. – Минск: Университетское изд-во, 1985. – 195 с.
3. *Кремень, М. А.* Психологический компонент принятия решения в проблемных ситуациях / М. А. Кремень // Проблемы управления. – 2009. – № 1. – С. 192–196.
4. *Марьин, М. И.* Медико-психологические проблемы профессиональной деятельности пожарных / М. И. Марьин, Е. А. Мешалкин // Юбилейный сборник трудов Всероссийского научно-исследовательского института противопожарной обороны. – М.: ВНИИПО МВД России, 1997. – С. 523.
5. *Иванников, В. А.* Психологические механизмы волевой регуляции / В. А. Иванников. – М.: Изд-во Моск. ун-т., 1991. – 264 с.
6. *Ильин, Е. П.* Психология воли / Е. П. Ильин. – СПб.: Изд-во «Питер», 2000. – 320 с.
7. *Полякова, Л. О.* Волевая активность личности в экстремальных условиях спортивного туризма (обзор научной литературы) / Л. О. Полякова, В. Н. Полякова // Интернет-журнал «Мир науки». – 2018. – № 3.
8. *Хекхаузен, Х.* Психология мотивации достижения / Х. Хекхаузен. – СПб.: Речь, 2001. – 256 с.
9. *Лебедев, В. И.* Экстремальная психология. Психическая деятельность в технических и экологически замкнутых системах: учебник / В. И. Лебедев. – М., 2003. – 418 с.
10. *Шумилин, А. П.* Анализ процесса принятия решений в экстремальных ситуациях / А. П. Шумилин, С. Н. Горбачева // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2009. – № 4. – С. 52–56.

(Дата подачи: 20.02.2024 г.)