

УДК:37.022

доктор педагогических наук, доцент Муравьева Елена Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ» (г. Казань);

доктор медицинских наук, профессор Биктемирова Раиса Габдулловна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (г. Казань);

кандидат педагогических наук,**доцент Масленникова Надежда Николаевна**

Елабужский институт (филиал) Казанского федерального университета (г. Елабуга);

кандидат педагогических наук, доцент Биктемирова Элла Ильдаровна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный архитектурно-строительный университет» (г. Казань);

аспирант кафедры промышленной и**экологической безопасности Алексеева Екатерина Ивановна**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ» (г. Казань)

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ

Аннотация. В статье анализируется проблема подготовки кадров для работы в системе МЧС. Рассматривается опыт подготовки таких специалистов в КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. Подчеркивается роль «человеческого фактора» в возникновении чрезвычайных ситуаций и его роль в минимизации последствий ЧС.

Ключевые слова: профессиональное мышление, психологическое образование, безопасность жизнедеятельности, диверсионный анализ.

Annotation. The article analyzes the problem of training personnel to work in the system of the Ministry. Examines the experience of training of specialists in Kazan state technical University named after A.N.Tupolev. Emphasizes the role of the "human factor" in case of emergency situations and its role in the minimization of consequences.

Keywords: professional thinking, psychological education, life safety, and sabotage analysis.

Введение. Говоря о готовности к риску, необходимо отметить, что психологическая готовность человека к деятельности вообще является интегральным психологическим образованием, представляющим собой проявление психического состояния и устойчивой характеристики личности, являющиеся предпосылками эффективной деятельности. Готовность мы понимаем не только как активно-действенное состояние личности, но прежде всего как глубоко интериоризированный процесс деятельности, отражающий содержание стоящей задачи и условия предстоящего ее выполнения.

Изложение основного материала статьи. На современном этапе изучения готовности к риску необходимо дифференцировать, как минимум, три ее вида, связанные с разными побудительными источниками и разными уровнями саморегуляции. Связанная иногда с рискованностью импульсивность, обусловленная фактором эмоциональной нестабильности (по Айзенку). Склонность к риску как фактор готовности к смене впечатлений, к поиску сильных ощущений, отличающаяся от импульсивности проактивным характером своей представленности в регуляции деятельности, требующей самостоятельности решений. И, наконец, риск как готовность к определенному типу принятия решений о действиях, а именно как готовность разрешать ситуации неопределенности, полагаясь на свои возможности и свою ответственность, или как готовность «подстергать» удачу рационально, т.е. идти на обдуманный риск. Этот тип является также проактивным регулятором и находится в более близких отношениях с процессами целеполагания и целедостижения, т.е. с наиболее осознанными и верхними уровнями саморегуляции, обеспечивающими адекватную регуляцию соотношения интеллектуальных и мотивационных составляющих процессов принятия решения.

Именно третье понимание готовности к риску как реализуемой человеком способности к самоконтролю и регуляции своих действий при заведомой неполноте информации или недоступности развернутой ориентировки, как свойства личностной регуляции принятия решений, становится наиболее часто употребляемым в психологических исследованиях.

Подготовку специалистов в области безопасности жизнедеятельности мы предлагаем условно разделить на четыре этапа[1], каждому из которых будут соответствовать своё содержание воспитания, формы и методы воспитания, показатели, характеризующие деятельность.

Этапы процесса	Содержание воспитания студентов инженерно-технических специальностей в области БЖД.	Формы и методы воспитания инженерно-технических специальностей в области БЖД.	Показатели, характеризующие деятельность студентов инженерно-технических специальностей в области БЖД.
Эмоционально-мотивационный	Стабилизация сложившихся благоприятных отношений к собственной внутренней и внешней среде в контексте БЖД.	Диалог, рассмотрение проблемных ситуаций, тренинг.	Анализирует, создаёт оптимальные условия деятельности, участвует в решении проблем БЖД.
Информационно-познавательный	Знания, факты, законы. Знание концепции «человек-общество-техника-природа». Знание системного принципа устройства жизни, взаимозависимость в ней.	Лекции, беседы, консультации дискуссии, круглые столы с участием специалистов в области БЖД. Использование компьютерных игровых программ, учебников и пособий по БЖД.	Определяет, обозначает, воспроизводит перечисляет, объясняет, называет, описывает сущность компонента «человек-техносфера».
Оперативно-деятельностный.	Формирование умений в области БЖД, развитие способности к решению типовых и творческих проблем по БЖД на основе ранее усвоенных правил и законов.	Визуальные наблюдения, лабораторные замеры и анализ. Моделирование ситуаций с помощью предметно-ориентированных сред.	Приводит примеры, подсчитывает, использует готовые решения. Приобретает умения и навыки контактов с окружающей средой.
Личностно-ориентированный	Осмысление проблем здоровья, самопознания, психологической защиты и стрессоустойчивости.	Консультации, диагностирование анкетирование, тестирование.	Критически оценивает, предсказывает, прогнозирует, принимает оптимальные решения в чрезвычайных ситуациях.
Практико-ориентированный	Применение приобретённых умений и творческих способностей в практической деятельности, направленной на биосферосовместимые действия.	Решение творческих развивающих задач, ролевые и деловые игры, направленные на решение проблем техносферы.	Переносит, трансформирует, доказывает, оценивает значимость, предвидит возможные последствия производственной деятельности, определяет перспективы, намечает пути и методы деятельности.

Анализ современных требований к профессиональной подготовке специалистов в области безопасности жизнедеятельности показал, что необходимо формировать у студентов полную готовность к профессиональной деятельности в процессе всего учебного процесса, начиная с начальных курсов и заканчивая защитой выпускной квалификационной работы [2].

Поскольку авторы непосредственно занимаются подготовкой инженеров и бакалавров по специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях» на кафедре промышленной и экологической безопасности Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева, то и рассматриваться будет формирование профессиональной ответственности именно у этих специалистов.

С учётом симбиоза понятия «риск» и понятия «мышление», можно сказать, что критерием развитого риск-мышления будет способность анализировать наибольшее количество возможных вариантов в единицу времени и выбор варианта, приводящего к наименее неблагоприятным последствиям.

Однако стоит разграничивать риск-мышление в повседневной и в профессиональной деятельности. Если в повседневной деятельности риск-мышление будет во многом определяться чертами характера, воспитанием, образованием и опытом, полученным в течение жизни, то основой профессионального риск-мышления будет профессиональная рефлексия.

Д.Шон [4] предполагает, что *reflective practitioner perspective* является важным фактором в повышении профессионального мастерства и продуктивности деятельности. Это обусловлено тем, что во время размышления над своей деятельностью специалист в области безопасности может рассматривать неявные стандарты и оценки, лежащие в основе его решения, восприятие ситуации, которое привело его к определенному образу действия. То есть неявным фундаментом принятых им решений будут знания, полученные во время подготовки к профессиональной деятельности.

На наш взгляд, одним из действенных дидактических подходов в формировании профессионального риск-мышления будет применение в образовательном процессе, так называемого «диверсионного анализа».

Очевиден факт, что привлекает и запоминается то, что интересно и, с этих позиций, применение методов, стимулирующих творческую активность, должно быть выдвинуто на передовые позиции. Идя по «правильному» пути, мы должны были бы предложить своим студентам рассматривать риски возникновения чрезвычайных ситуаций с позиций организации профилактических мер их возникновения. Но, молодежи всегда интересно поиграть в «мальчишей-плохишей» и если сказать им, что «давайте-ка, ребята, устроим классную диверсию на этом заводе (электростанции, плотине и т.д.)», то поиск и обнаружение слабых мест в системе, которую предстоит вывести из строя, может превзойти все ожидания, подтверждая народную мудрость «ломать – не строить». Т.е. применение метода «диверсионного анализа» будет развивать риск-мышление студентов, позволяя им взглянуть на безопасность объекта с позиций противоположенной стороны.

В чём же заключается этот метод? «Диверсионный анализ» - это метод прогнозирования возможных нежелательных явлений, в т.ч.: чрезвычайных ситуаций, аварий, катастроф (в т.ч. экологических), стихийных бедствий, преступлений и т.п., а также выявления причин уже случившихся происшествий. Он состоит из двух основных этапов.

Этап первый: на нём происходит преобразование вопросов типа, «какие чрезвычайные ситуации и нежелательные явления возможны в данном объекте», или «почему возникла данная чрезвычайная ситуация» в вопросы типа, «как испортить данный объект, как обеспечить возникновение наибольшего количества наиболее опасных нежелательных явлений», либо «как реализовать в данном объекте именно ту чрезвычайную ситуацию, которая возникла». Всё это напоминает разработку диверсий, в результате чего возникают изобретательские задачи, требующие решения с помощью методов технического творчества.

Этап второй. На нём решаются задачи по предотвращению спрогнозированных «диверсий». Таким образом «диверсионный анализ» включает предварительно выполняемые операции: формулирование «диверсионной задачи»; анализ известных способов создания чрезвычайных ситуаций, вредных и нежелательных явлений; паспортизацию и проверку возможностей использования для «диверсии» имеющихся ресурсов; поиск возможных нежелательных эффектов в информационных фондах и с помощью методов технического творчества; поиск возможностей усиления и «маскировки» нежелательных эффектов; анализ выявленных нежелательных эффектов и возможностей их усиления; поиск возможностей устранения нежелательных эффектов. В «диверсионном анализе» используются специальные информационные фонды:

- типовые способы создания нежелательных явлений и их результаты;
- типовые опасные зоны на технических объектах;
- ресурсы, способные обеспечить вредное воздействие;
- типовые ошибки при создании технических систем;
- способы усиления и «маскировки» нежелательных явлений;
- способы предотвращения нежелательных явлений и борьбы с последствиями.

Такой подход, в дальнейшем, влечёт за собой использование сценарного анализа, который, как способ проверки различных предложений о будущем включает в себя построение двух или трех правдоподобных сценариев, разработку для каждого из них адекватной стратегии, оценку вероятности осуществления сценариев и оценку результирующих стратегий.

Иногда сценарии полезно строить на базе возможных результатов: оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного. Пессимистичный сценарий нужен, чтобы проверить существующие предположения и планы. Оптимальное число сценариев – два - три...

Для ускорения процесса разработки сценариев развития и выбора стратегии необходима четкая систематизация существующих рисков.

Выводы. Всё вышеперечисленное, с нашей точки зрения, будет в значительной степени способствовать развитию профессионального риск-мышления., т.к. для «грамотно спланированной диверсии» необходимы профессиональные знания в области функционирования объекта, и его слабых точек, синергетического воздействия чрезвычайных ситуаций и т.д.

Однако работа в этом направлении таит в себе и некие подводные камни. К сожалению, приходится констатировать, что реалиями современного общества во многих случаях являются деньги. И, хоть и малая, но существует вероятность, что человек, с хорошей вузовской подготовкой может оказаться «по ту сторону баррикады» и, учитывая его отличную подготовку и понимание логики функционирования предприятия, может получиться, что вуз выпустил в свет руководителя террористической группы. И здесь огромная роль принадлежит воспитательному фактору. Необходимо постоянно проводить пропаганду ценности человеческой жизни, ответственности за принимаемые решения и, что с нашей точки зрения, немаловажно – патриотическое воспитание.

Литература:

1. Муравьева Е.В., Романовский В.Л. Риск-мышление, как важнейшая профессиональная компетенция специалистов по безопасности. Международный научный журнал. Acta Universitatis Pantica Euxinus / Спец выпуск 2010 стр. 206-209.
2. Масленникова Н.Н. Теоретико-методологические основы формирования экологи-ческой культуры студентов инженерных специальностей [Текст] / Н.Н. Маслен-никова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева, 2015. – №4(88). – С. 156-161.
3. Шапорева И.Л. Разработка и сложности применения методики «диверсионного» анализа в образовательной деятельности. / Известия Самарского научного центра РАН. Спецвыпуск: «Безопасность. Технологии. Управление.» 2007.