

7. Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение: учеб. М.: Профиздат, 1991. 156 с.

8. Смолкин А.М. Методы активного обучения: науч.-метод. пособие. М.: Высш. шк., 1991. 176 с.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ**

**В.И. Антюхов, кандидат технических наук, профессор;**

**О.В. Кравчук. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Представлены особенности подготовки «бакалавров-инженеров» по направлению 220100.62 – «Системный анализ и управление». Предложена формула педагогической технологии. Проанализированы компоненты педагогической технологии. Показана значимость подготовки специалистов в области управления в чрезвычайных ситуациях.

*Ключевые слова:* обучение, подготовка, педагогическая технология, дидактика, бакалавр

## **FEATURES OF PROCESS OF TRAINING IN THE SPECIALTY «SYSTEM ANALYSIS AND MANAGEMENT» IN SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA**

V.I. Antyukhov; O.V. Kravchuk. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Features of preparation «bachelors-engineers» in the direction 220100.62 – «The system analysis and management» are presented. The formula of pedagogical technology is offered. Components of pedagogical technology are analysed. The importance of training of specialists in the field of management in emergency situations is shown.

*Keywords:* training, preparation, pedagogical technology, didactics, bachelor

Рост числа чрезвычайных ситуаций, сложность их ликвидации, создание в рамках государства целостной системы раннего выявления возникающих угроз, а также выработка механизмов их устранения способствовали крупномасштабному внедрению в процесс функционирования подразделений МЧС России информационных и управляющих ресурсов различных видов. К таким ресурсам можно отнести как отдельные базы данных, так и специализированные автоматизированные системы управления и принятия решений.

Таким образом, возникла необходимость трансформации всей системы выработки управленческих решений, включающей создание современной научно-экспертной и информационно-аналитической системы государственной службы, а также организации действенной координации между ее различными ведомствами и учреждениями. Поэтому на сегодняшний день особое место отводится подготовке специалистов для информационно-аналитических и научно-экспертных подразделений МЧС России.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России система подготовки таких специалистов организована в соответствии с основными образовательными программами высшего профессионального образования (220100.62 – «Системный анализ и управление») с учетом требований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [1]. Также при подготовке аналитиков учитываются проблемы развития системного анализа, например, такие как:

- необходимость разработки методологии системного анализа для оценки технических средств на всех стадиях их жизненного цикла;
- совершенствование существующих методик качественного и количественного оценивания сложных систем;
- выявление новых подходов (приемов) решения слабоструктурированных проблем и др.

Большую значимость в обучении и подготовке бакалавров-инженеров имеет педагогическая технология, как продуманная во всех деталях модель педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и преподавателя.

Педагогическую технологию можно представить следующей формулой:

ПТ = цели + задачи + педагогические условия + дидактические принципы (принципы обучения) + содержание + методы + способы обучения + формы обучения + средства [2].

Область профессиональной деятельности выпускника бакалавра включает в себя совокупность принципов, средств, методов и способов человеческой деятельности, направленных на моделирование, системный анализ, управление, синтез, производство и эксплуатацию технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения для проектирования и управления сложными системами, ресурсами, процессами и технологиями [3]. Поэтому целью обучения специалистов по рассматриваемому направлению является подготовка высокопрофессиональных специалистов, способных эффективно, с использованием фундаментальных, прикладных знаний и инновационных технологий осуществлять профессиональную деятельность.

Таким образом, для достижения поставленной цели должны быть выполнены следующие задачи:

- формирование у обучаемых теоретических знаний по существующим технологиям принятия решений в ходе выполнения задач по предназначению;
- обучение принципам управления в условиях потенциальных и существующих чрезвычайных ситуаций;
- формирование навыков системного мышления;
- выработка приёмов и практических навыков решения слабо структурированных задач с использованием технологии системного подхода;
- формирование у обучаемых навыков оперативного вхождения в проблемную ситуацию на основе методологии системного подхода и оперативного определения перечня проблемных вопросов, возникающих в экстремальных условиях;
- привитие практических навыков для принятия решений с использованием возможностей современных информационных технологий и их выполнения;
- обучение теоретическим основам оценки эффективности принимаемых решений в условиях риска и неопределённости обстановки;
- обучение технологиям решения оптимизационных задач и задач выбора аналитическими и численными методами;
- формирование у обучающихся знаний, позволяющих им квалифицированно выполнять работы в области математического обеспечения, прогнозирования и оптимального управления применительно к конкретным задачам инженерной и научной практики подразделений МЧС России;
- выявление потребностей обучаемых в необходимом уровне аналитических знаний для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Необходимо отметить, что достижение цели обучения напрямую зависит от необходимых и достаточных педагогических условий, благодаря которым реализуются компоненты педагогической технологии.

Педагогические условия включают в себя дидактические, организационные и психолого-педагогические условия [4].

*Дидактические условия* – это специально создаваемые преподавателем обстоятельства педагогического процесса, при которых оптимально сочетаются процессуальные компоненты системы обучения. Например, выбор определенных форм, средств и методов обучения, а также методов и форм контроля усвоения знаний, разработка и применение системы оценивания знаний, умений и навыков обучающихся и др.

*Организационные условия* – это обстоятельства процесса обучения, необходимые для формирования информационной компетентности бакалавров-инженеров, каждое из которых реализуется за счет определенного вида деятельности. Можно выделить следующие организационные условия:

- организация новых университетских структур, способствующих междисциплинарной интеграции, проведению коллективных исследований по актуальным научным проблемам (создание лабораторий на базе учебно-научных комплексов университета);

- проведение факультативных занятий, консультаций и др.

*Психолого-педагогические условия* – это обстоятельства процесса обучения, предполагающие эмоциональный комфорт и благоприятный психологический климат в коллективе, характеризующиеся взаимоуважительным общением и взаимодействием преподавателя и обучающихся. Это и педагогический такт, и создание «ситуации успеха», и сплоченность коллектива, а также осуществление диагностики развития обучающихся, стимулирование мотивации к обучению и т.д.

Общая продолжительность обучения по рассматриваемому направлению – 8 семестров или 208 недель, в том числе: теоретическое обучение – 144 недели, экзаменационные сессии – 14 недель, практика – 10 недель (учебная – 2 недели, производственная – 8 недель). Итоговая государственная аттестация (8 недель) включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

Направить деятельность преподавателя, определить содержание обучения, методы и формы обучения позволяют руководящие положения, принципиальные закономерности, которые носят название дидактические принципы. К основным дидактическим принципам обучения в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России относятся:

- научность и доступность обучения;

- системность обучения и связь теории с практикой;

- сознательность и активность учащихся в обучении при руководящей роли преподавателя;

- наглядность;

- прочность усвоения знаний и связь обучения со всесторонним развитием личности учащихся.

В соответствии с указанными принципами разработаны рабочие программы дисциплин по подготовке специальности «Системный анализ и управление». В рабочих программах всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся, отражены:

- цели и задачи дисциплины;

- взаимосвязь с другими дисциплинами;

- требования к уровню освоения содержания дисциплины;

- содержание дисциплины (основные разделы).

В соответствии с «Основной образовательной программой высшего профессионального образования» учебная и производственная практика представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практическое обучение является обязательной составной частью учебно-воспитательного процесса в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России и позволяет закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывать практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится в подразделениях ГУ МЧС России по Санкт-Петербургу и ГУ МЧС России по Ленинградской области, Санкт-Петербургском

университете ГПС МЧС России с целью формирования необходимых навыков по выполнению профессиональных функций оператора единой дежурно-диспетчерской службы (ЕДДС) муниципального образования. Производственная практика проводится в базовых подразделениях ГУ МЧС России после изучения теоретической части учебных дисциплин. Прохождение производственной практики способствует дальнейшему углублению полученных обучающимися знаний, приобретению и закреплению навыков работы в конкретной предполагаемой должности. Например, оператор (специалист) по сопровождению ЧС, оператор (специалист) по обработке данных, инженер информационно-аналитического отдела, инженер научно-экспертного отдела.

В результате изучения дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана и прохождения учебной и производственной практики, обучающиеся должны быть готовы к решению таких задач, как:

– *аналитические*, заключающиеся в получении качественно новой (выводной) информации на основе изучения текущего состояния ситуации и возникших проблем, а также прогнозирования их будущего состояния, подготовки вариантов решения, изложения полученных результатов в аналитических документах в форме, адекватной целям и задачам управления;

– *информационно-технологические*, заключающиеся в использовании новейших достижений в области информационных технологий, принятия решений (с соблюдением требований по обеспечению компьютерной и информационной безопасности);

– *организационно-управленческие*, заключающиеся в определении целей, задач и методики выполнения аналитических задач, планировании и организации исполнения аналитических процедур, подготовке оценок, выводов и предложений для принятия управленческих решений.

При подготовке бакалавров-инженеров применяются различные методы обучения. Так, по степени самостоятельности и творчества в деятельности обучаемых можно выделить пять используемых методов обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод;
- репродуктивный метод;
- метод проблемного изложения;
- частично поисковый, или эвристический, метод;
- исследовательский метод.

Таким образом, перечисленные методы позволяют урегулировать взаимосвязь деятельности преподавателя и обучающихся по достижению определенных учебно-воспитательных целей и выступают как способ организации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Способ обучения – групповой. Этот способ организуется с использованием индивидуальной, парной и групповой организационных форм.

Еще одним обязательным компонентом педагогической технологии обучения являются средства обучения.

Организационно-педагогические средства представляют собой учебно-методический комплекс (учебный план, учебная программа, тематический план, структурно-логические схемы, методические разработки по всем видам занятий, методические указания для проведения самоподготовки, экзаменационные материалы, тестовые задания и др.).

Аудитории, в которых проходят занятия, оснащены современной аппаратурой для демонстрации и просмотра методических пособий на цифровых носителях, интерактивными учебными досками.

Компьютерные классы позволяют обучающимся работать в международной компьютерной сети Интернет. С помощью сети Интернет обеспечивается выход на российские и международные информационные сайты, что позволяет значительно расширить возможности учебного, учебно-методического и научно-методического процесса. Для информационного обеспечения образовательной деятельности в университете функционирует единая локальная сеть.

Для удобства обучения создана электронная библиотека Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Доступ для сотрудников и обучающихся осуществляется через внутренний сервер вуза.

Также создана новейшая учебно-материальная база по направлению подготовки в системе антикризисного управления:

- классы «ЕДДС-112». В аудиториях установлены персональные компьютеры, из расчёта один комплект на одного обучаемого, мультимедийные проекторы, автоматизированные рабочие места (АРМ) диспетчера, система видеоконференцсвязи, информационные стенды системы 112;
- класс теоретического обучения;
- 3D-лаборатория автоматизированных систем управления и связи с «Имитационно-моделирующим стендом системы-112» для отработки практических навыков;
- ситуационный центр;
- информационно-аналитический центр управления в кризисных ситуациях.

Немаловажную роль в подготовке специалистов по рассматриваемому направлению в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России играет удовлетворение интересов и потребностей обучающихся, развитие их способностей в духовном и нравственно-гуманистическом отношении.

Для этого требуется комплексное решение взаимосвязанных проблем в области:

- организации быта, досуга и отдыха;
- художественного и научно-технического творчества;
- развития физической культуры и спорта;
- формирования здорового образа жизни.

Так, в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России созданы:

- молодежное общественное объединение «Наша память», целями которого являются: военно-патриотическое воспитание обучающихся; изучение военной истории России, истории МЧС России и истории учебного заведения;
  - возрождение лучших традиций российских офицеров; воспитание высоких нравственных качеств и др;
  - молодежное общественное объединение «Выбор», целями которого являются: осуществление деятельности по противопожарной пропаганде; оказание помощи ветеранам Великой Отечественной войны университета и ГПС; работа в детских дошкольных заведениях, детских домах и с учащимися младших классов средних школ Санкт-Петербурга и Ленинградской области и др;
  - творческая студия «Движение прямо», которая включает в себя следующие творческие объединения: вокальная группа «Экипаж», шоу-дуэт «Наши», вокальная группа «Женский экипаж», команда КВН «ДеПО», шоу-балет «Help», видеостудия «Взгляд» и др.;
  - творческое объединение «Спецкор», целями которого являются: развитие нравственно-патриотического и духовно-эстетического воспитания личного состава;
  - выявление талантливой молодежи для дальнейшего участия в мероприятиях университета и министерства;
  - возможность реализации творческого потенциала личности;
  - пропаганда традиций университета и министерства;
  - выпуск ежемесячного «Бюллетеня Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России»;
  - спортивные секции по мини футболу, шахматам, баскетболу, легкой атлетике, волейболу, гиревому спорту, хоккею, пожарно-прикладному спорту.
- Также в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России организовано взаимодействие с учреждениями культуры города по льготному посещению театров и музеев учащимися университета.

Подготовка специалистов по направлению «Системный анализ и управление» требует междисциплинарного подхода. Квалификация выпускника аналитика должна отвечать самым высоким требованиям, причем это должны быть специалисты широкого профиля, но при обучении необходимо учитывать специфику работы конкретных подразделений МЧС России. Таким образом, при прохождении службы в подразделениях МЧС России выпускники бакалавры должны быть готовы к решению следующих задач:

- повседневное управление силами и средствами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- координация деятельности центров управления в кризисных ситуациях, информационных центров, дежурно-диспетчерских служб РСЧС;
- сбор и обработка информации о чрезвычайных ситуациях и проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- организация экстренного реагирования при возникновении чрезвычайных ситуаций и работ по спасанию людей;
- аналитическое и методическое обеспечение проведения работ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и др.

Подготовка именно таких специалистов и осуществляется в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России.

### **Литература**

1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования. Направление подготовки 220100.62 – «Системный анализ и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»), специальное звание «бакалавр-инженер» // С.-Петерб. ун-т ГПС МЧС России. URL: <http://www.igps.ru/for-abiturient/2011-06-21-07-52-58.html> (дата обращения: 10.09.2013).

2. Психология и педагогика / И.В. Богданов [и др.] // Федеральный фонд учебных курсов: электрон. изд. URL: <http://imp.rudn.ru/ffec/psych-index.html> (дата обращения: 11.09.2013).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 220100 – «Системный анализ и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»), утв. приказом Мин. обр. и науки Рос. Федерации от 14 нояб. 2009 г. № 632: Российское образование: федер. портал. URL: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_09/prm632-1.pdf](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/prm632-1.pdf) (дата обращения: 16.09.2013).

4. Ложакова Е.А. Педагогические условия и принципы обеспечения эффективности процесса формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей в ходе обучения информатике // Вестн. Рос. ун-та Дружбы Народов. Сер. «Информатизация образования»: электрон. науч. журн. 2011. № 3. URL: <http://193.232.218.56/web-local/fak/rj/index.php?id=23&p=133> (дата обращения: 11.09.2013).

## **ВЛИЯНИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ПЕДАГОГИКИ НА ОРГАНИЗАЦИЮ И МЕТОДИКУ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**А.А. Грешных, кандидат юридических наук,  
доктор педагогических наук, профессор;**

**Ю.Ю. Дерябин. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России**

Обосновывается важность самостоятельной подготовки обучающихся, основные условия и влияние юридической педагогики на ее организацию.

*Ключевые слова:* самостоятельная подготовка, гуманитарные науки, формирование человеческой личности, юридическая педагогика