



**Южный университет  
«Институт управления  
бизнеса и права» (ИУБиП)**

**РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

# **ЗАМЕТКИ УЧЕНОГО**

**№12/2022**

**г. Ростов-на-Дону — 2022**

Представляем вашему вниманию рецензируемое периодическое научно-практическое издание, отражающее новейшие достижения фундаментальных и отраслевых (прикладных) наук. Опубликованные исследования и научные труды включают в себя обсуждение проблем научно-технического, экономического, социального, правового, экологического характера. В статьях излагаются актуальность, методика проведения исследований, фиксируются результаты научной деятельности.

К категории авторов журнала относятся научные сотрудники всех рангов, преподаватели вузов, специалисты предприятий и проектных институтов, ученые и специалисты высшей квалификации, аспиранты и докторанты, активно занимающиеся научной деятельностью, написанием диссертационных и иных научных исследований. В журнале публикуются статьи, обладающие научной новизной, высокой оригинальностью, имеют теоретические и научно-практические направления, завершённые научные мысли и труды.

Статьи, после того, как поступают в редакцию журнала, представляются на рецензирование научным экспертам, входящим в состав редакционной коллегии. Рецензирование, выполняется с целью обнаружения и пресечения методологических ошибок или фальсификаций.

Публикации принимаются на русском и английском языке. Научно-практический журнал «Заметки Ученого» включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), статьи, принятые к публикации, размещаются в полнотекстовом формате на сайтах Научных электронных библиотек eLIBRARY.RU. Присвоен номер ISSN. Статьи проходят обязательную проверку через систему обнаружения текстовых заимствований, проверяются системой «Антиплагиат вуз», оригинальность статьи должна составлять не менее 75%, в противном случае, статья будет отклонена экспертами.

В отдельный список реферируемых изданий (журналы ВАК) журнал не входит. Все статьи, учитываются ВАК как печатный труд при защите диссертационных работ.

**Учредитель и издатель:** Южный университет «Институт управления бизнеса и права» (ИУБиП)

Подать заявку на публикацию статей можно на электронный адрес: [zametki.prioritet@yandex.ru](mailto:zametki.prioritet@yandex.ru)

Сайт издательства: <http://nauka-prioritet.ru/>

**ISSN 2713-0142**

**Ответственный секретарь:** Алагаева Кавсарат Юсуповна  
**Редактор, корректор:** Тихонова Жанна Сергеевна

**Мы рады сотрудничеству!**

\*\*\*\*\*

## Главный редактор-

### **Анесянц Саркис Артавазович:**

Доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования, руководитель научно-исследовательского центра (НИЦ) по научным проблемам «Специфики функционирования Российского фондового рынка и актуальным вопросам эконом теории», член Российской Академии Естествознания, основатель научной школы

## Редакционный совет:

### **Аккуратов Евгений Геннадьевич:**

Доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, Доцент по кафедре медицинская кибернетика и информатики

### **Азларова Азиза Ахроровна:**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Банковское дело и инвестиции» Ташкентского Государственного Экономического Университета

### **Носенко Вячеслав Демьянович:**

Кандидат технических наук, горный инженер, академик Международной академии наук по экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ). Киевский политехнический институт

### **Анесянц Юрий Саркисович:**

К.э.н., профессор, Южный университет «ИУБИП»

### **Андрафанова Наталия Владимировна:**

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры информационных образовательных технологий Кубанского государственного университета

### **Атаев Загир Вагитович:**

Проректор-начальник управления научных исследований, профессор кафедры географии и методики преподавания, директор НИИ биогеографии и ландшафтной экологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет», кандидат географических наук

### **Банщикова Светлана Леонидовна:**

Кандидат юридических наук, Доцент, Севастопольский филиал ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» (основное место), МГУ им. М.В. Ломоносова (филиал в г. Севастополе)

### **Безруков Андрей Николаевич:**

Кандидат филологических наук, доцент, Башкирский государственный университет, Бирский филиал, Эксперт Федерального реестра экспертов научно-технической сферы

### **Бессарабов Владислав Олегович:**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, Председатель Совета молодых ученых ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

**Боровицкая Юлия Витальевна:**

К.п.н., доцент кафедры социальной работы ФГБОУ ВО Волгоградский государственный социально-педагогический университет, магистрант направления «Психолого-педагогическое образование», научные интересы- формирование успешности у подростков, работа с социальными сиротами, профориентационная работа со школьниками. Автор и руководитель проекта по ранней допрофессиональной подготовке обучающихся на территории Светлоярского муниципального района Волгоградской области и интеграционного проекта с элементами иппотерапии по реабилитации детей с ОВЗ

**Болдырева Юлия Викторовна:**

Доцент кафедры биологической химии; заместитель декана стоматологического факультета; врач детский эндокринолог, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

**Бударин Евгений Леонидович:**

Кандидат архитектуры, доцент кафедры строительства и кафедры дизайна, СевероКавказский федеральный университет

**Беспамятнова Людмила Петровна:**

Доцент, кандидат экономических наук, зам. директора по УМР, Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

**Будко Елена Вячеславовна:**

Профессор, доктор фарм. наук, заведующая кафедрой общей и биоорганической химии ФГБОУ ВО КГМУ МЗ России

**Буряков Геннадий Александрович:**

Д.э.н., профессор, заведующий кафедрой Экономики, ФГБОУ ВПО «Донской технический университет»

**Бутов Александр Юрьевич:**

Доктор педагогических наук, Академик Международной академии наук высшей школы

**Венелин Кръстев Терзиев:**

Доктор экономических наук, Профессор, Руссенский университет им. Ангела Кънчева

**Габрусь Андрей Александрович:**

Кандидат экономических наук, сотрудник ОАО «НПП Салют». Участник конкурсного жюри «НОО Профессиональная наука», членом «Новой экономической ассоциации», а также членом «Молодежного союза экономистов и финансистов»

**Гарник Сергей Валентинович:**

Д. э. н., к. п. н., профессор Государственного Университета Управления

**Гилев Геннадий Андреевич:**

Доктор педагогических наук (шифр научной специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и

адаптивной физической культуры), профессор, профессор кафедры спортивных дисциплин и методики их преподавания, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет»

**Гилязева Эмма Николаевна:**

Кандидат филологических наук, доцент, Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Григорьев Игорь Владиславович:**

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ТЛЗП СПбГЛТУ. Эксперт Федерального реестра научно-технической сферы. Член экспертного совета Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации по инженерным агропромышленным наукам

**Гузенков Владимир Николаевич:**

Доктор педагогических наук, профессор кафедры «Инженерная графика» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

**Дубровская Светлана Владимировна:**

Кандидат политических наук, профессор, Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского

**Девяткова Галина Ивановна:**

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой информатизации здравоохранения и медицинской статистики научное звание - доцент, профессор, ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России

**Евстропов Владимир Михайлович:**

Д.м.н., профессор кафедры безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО "Донской государственный технический университет", заслуженный деятель науки и образования, член-корреспондент Российской Академии естествознания, основатель научного направления

**Егоров Вадим Алексеевич:**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Теории и истории государства и права» Липецкого филиала РАНХиГС

**Ефременко Евгений Сергеевич:**

Заведующий кафедрой биохимии, доцент, кандидат медицинских наук, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

**Жаркова Сталина Владимировна:**

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент ВАК, профессор кафедры общего земледелия, растениеводства и защиты растений, ФГБОУ ВО Алтайский государственный аграрный университет

**Журавлева Ирина Александровна:**

Кандидат экономических наук, доцент, Советник государственной налоговой службы РФ 3 класса, член-корреспондент РАЕН, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

**Завидовская Татьяна Сергеевна:**

Кандидат биологических наук, профессор Российской Академии Естествознания, доцент кафедры начального и среднепрофессионального образования Борисоглебского филиала ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

**Задерейчук Алла Анатольевна:**

Кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры исторического регионоведения и краеведения Таврической академии Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского

**Затолокина Мария Алексеевна:**

Доктор медицинских наук, доцента кафедры гистологии, эмбриологии, цитоогии, ФГБОУ ВО КГМУ Минздрав России

**Иванова Оксана Юрьевна:**

Доктор медицинских наук, зав. кафедрой акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России

**Ильин Александр Геннадьевич:**

Кандидат филологических наук, доцент, заместитель декана факультета филологии и истории кафедра русского языка и литературы

**Ильина Екатерина Константиновна:**

Кандидат биологических наук, преподаватель медицинского колледжа ОриПС филиал СамГУПС

**Ильичев Владимир Юрьевич:**

Кандидат технических наук, Калужский филиал ФГОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Доцент кафедр «Тепловые двигатели и гидромашин» (МК3), «Мехатроника и робототехнические системы» (МК7) Калужского филиала ФГОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национального исследовательского университета)»

**Казданян Сусанна Шалвовна:**

Кандидат психологических наук, доцент, зав. кафедрой психологии Экономико-юридического университета им. А. Мкртчяна

**Какурина Гелена Валерьевна:**

Кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории биохимии опухолей НИИ онкологии Томского НИМЦ

**Краев Андрей Владимирович:**

Кандидат физико-математических наук, младший научный сотрудник кафедры Нелинейных динамических систем и процессов управления факультета Вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова

**Ковтунова Наталья Александровна:**

Кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской»

**Ковтунов Владимир Викторович:**

Ведущий научный сотрудник Кандидат сельскохозяйственных наук ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской»

**Колесов Владимир Иванович:**

Профессор, доктор педагогических наук, кандидат экономических наук межфакультетской кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Лужский институт (филиал) ЛГУ им. А.С. Пушкина, заслуженный работник Высшей школы РФ, заслуженный деятель науки и образования РАЕ, Академик международной академии акмеологических наук

**Колесников Александр Сергеевич:**

Кандидат технических наук, Доцент кафедры «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» ЮКУ им. М. Ауэзова, Профессор Российской Академии Естествознания; Член - корреспондент международной академии наук экологии, безопасности человека и природы; Член - корреспондент Общественного фонда «Фонд поддержки развития международного педагогического творчества и науки»

**Константинов Михаил Сергеевич:**

Доцент кафедры теоретической и прикладной политологии Института философии и социально-политических наук Южного федерального университета

**Корнилова Елена Валерьевна:**

Кандидат экономических наук, старший преподаватель Департамента Корпоративных финансов и Корпоративного управления Финансового Университета при Правительстве Российской Федерации

**Корнякова Вера Валерьевна:**

Доктор биологических наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, медицины катастроф Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Корлюк Елена Владиславовна:**

Доктор экономических наук, заместитель директора по научной работе профессор, филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

**Корытова Луиза Ибрагимовна:**

Профессор, доктор медицинских наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А.М. Гранова» Минздрава России

**Коцалап Светлана Александровна:**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента ГОУ ВО ЛНР «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», факультет экономики и бизнеса

**Краев Андрей Владимирович:**

Кандидат физико-математических наук, младший научный сотрудник кафедры Нелинейных динамических систем и процессов управления факультета Вычислительной математики и кибернетики МГУ имени М.В. Ломоносова

**Кремшокалова Марина Чафленовна:**

Доктор филологических наук, доцент кафедры русского языка и общего языкознания Кабардино - Балкарского государственного университета им. Х.М.Бербекова

**Кудинов Владимир Владимирович:**

Доктор юридических наук, доцент кафедры экономической безопасности экономического факультета, Курганская государственная сельскохозяйственная академия

**Кулдашев Камариддин Мансурович:**

Профессор кафедры «Финансы и бухгалтерский учет», Ташкентский государственный экономический университет (ТГЭУ)

**Куркина Юлия Николаевна:**

Доцент кафедры биотехнологии и микробиологии, входит в состав экспертных и методических советов, НИУ "БелГУ"

**Кюскиева-Арабска Екатерина Димитрова:**

Доцент, аадемик-секретарь отраслевого отделения №1 «Общественные науки» Международной Мариинской Академии им. М.Д. Шаповаленко»

**Лаврикова Ирина Николаевна:**

Доктор культурологии, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры правовой и гуманитарной подготовки Тверского филиала МосУ МВД России им. В.Я. Кикотя

**Латышев Олег Юрьевич:**

Академик (действительный член) Международных академий: социальных технологий (МАС); естествознания (МАЕ); детско-юношеского туризма и краеведения имени А.А. Остапца-Свешникова (МОО АДЮТК). Член-корреспондент Международной академии психологических наук (МАПН); Профессор РАЕ, Почётный доктор наук Международной Академии естествознания, Заслуженный деятель науки, техники и образования, кандидат филологических наук

**Лелис Елена Ивановна:**

Зав. кафедрой медиакоммуникационных технологий, Санкт-Петербургского государственного института кино и телевидения, доктор филологических наук, доцент

**Литвинова Жанна Борисовна:**

Старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, кандидат педагогических наук. Иркутский государственный университет, Педагогический институт, Отделение физико-математического, естественнонаучного и технологического образования

**Лихачева Ольга Николаевна:**

Кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков КубГТУ

**Лыскова Ирина Владимировна:**

Кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующая лабораторией агрохимии и качества зерна, заместитель директора по научной работе, Фалёнская селекционная станция – филиал ФГБНУ "Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого

**Маркосян Сергей Анатольевич:**

Доктор медицинских наук, доцент (ученое звание), профессор (должность), ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», Медицинский институт, кафедра факультетской хирургии с курсами топографической анатомии и оперативной хирургии, урологии и детской хирургии

**Маковецкий Михаил Юрьевич:**

Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Менеджмент» ЧОУ ВО «Московский университет им. С.Ю. Витте»

**Максименко Александр Николаевич:**

Доцент, кандидат экономических наук, ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Малиненко Эльвира Владимировна:**

Кандидат Юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права, Южно-Российский институт управления-филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

**Маркосян Сергей Анатольевич:**

Доктор медицинских наук, доцент (ученое звание), профессор (должность), ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»

**Минина Наталья Николаевна:**

Кандидат биологических наук, доцент доцент кафедры биологии, экологии БФ БашГУ

**Мещерякова Алла Брониславовна:**

Кандидат экономических наук, доцент, ГОУ ВПО Кубанский государственный технологический университет

**Молчанова Елена Владимировна:**

Кандидат педагогических наук, доцент, филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Тихорецке; доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин филиала

**Морозов Владимир Васильевич:**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии дошкольного образования, МГОУ

**Муллер Ольга Юрьевна:**

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования, БУ ВО «Сургутский Государственный Университет»

**Наров Улугбек Ирискулович:**

Доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории Ташкентского филиала РЭУ имени Плеханова

**Неверов Алексей Яковлевич:**

Кандидат юридических наук, доцент кафедры государственного права, Курганский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Независимый эксперт по подготовке аналитических материалов для органов государственной власти, Член Квалификационной коллегии судей Курганской области, Помощник члена Общественной Палаты Российской Федерации

**Огородникова Елена Петровна:**

К.э.н., доцент, Оренбургский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Орехова Маргарита Сергеевна:**

К.э.н., старший преподаватель кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ КубГАУ

**Осипова Алла Анатольевна:**

Доктор психологических наук, профессор кафедры общей педагогической психологии Академии Педагогики и Психологии Южного Федерального университета

**Очилова Хилола Фармоновна:**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Туризм и сервис» Ташкентского государственного экономического университета

**Пазухина Светлана Вячеславовна:**

Доктор психологических наук, Доцент., Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, заведующий кафедрой психологии и педагогики, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

**Парахонский Александр Павлович:**

Кандидат медицинских наук, профессор и советник РАЕ, почётный доктор наук Международной Академии Естествознания, заведующий курсом общей и клинической патофизиологии, НОЧУ ВПО «Кубанский медицинский институт

**Пестова Мария Сергеевна:**

Кандидат филологических наук, доцент, ОЧУ ВО «МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ»

**Пенджиев Ахмет Мырадович:**

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт, кандидат технических наук, доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАЕ член

корреспондент РАЕ академик Международной академии наук экологической безопасности жизнедеятельности

**Пиневиц Елена Витальевна:**

Кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Пономарева Елена Александровна:**

Кандидата педагогических наук, заместитель декана факультетов высшего сестринского образования и подготовки кадров в магистратуре, ФГБОУ ВО «Оренбургский медицинский университет» МЗ РФ

**Попова Евгения Сергеевна:**

Кандидат экономических наук, доцент, профессор, Российская академия Естествознания (РАЕ)

**Похилько Александр Дмитриевич:**

Доктор философских наук профессор Профессор кафедры философии, права и социально-гуманитарных наук Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Армавирский государственный педагогический университет

**Пронина Наталья Андреевна:**

Кандидат педагогических наук, Доцент кафедры психологии и педагогики, ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

**Пушкарева Людмила Васильевна:**

Доктор экономических наук, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ

**Расулова Хуршидахон Абдубориевна:**

Доктор медицинских наук, доцент. Заведующая отделом (лабораторией) координации научно-исследовательской деятельности, доцент кафедры факультетские внутренние болезни, военно-полевая терапия, профессиональные заболевания, госпитальные внутренние болезни, протекторика внутренних болезней Ташкентского педиатрического медицинского института. Народный депутат, членом центральных, республиканских, областных, городских районных и других выборных органов

**Ротова Наталья Александровна:**

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры теории и методики дошкольного и начального образования БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный педагогический университет»

**Саттаров Жамолиддин Бахронович:**

Доцент кафедры «Госпитальной детской хирургии и онкологии» Ташкентского Педиатрического медицинского института»

**Седова Нина Анатольевна:**

Доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» Камчатского государственного технического университета

**Семина Александр Александрович:**

Д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и предпринимательства высшей школы бизнеса ЮФУ

**Сергина Елена Анатольевна:**

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой теории и методики общего и профессионального образования Петрозаводского государственного университета. Почетный работник общего образования РФ. Член Методического совета Центра развития образования г. Петрозаводска

**Сидаренко Дмитрий Петрович:**

Научный сотрудник отдела сельскохозяйственной мелиорации, кандидат сельскохозяйственных наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»

**Смятская Юлия Александровна:**

Кандидат технических наук, доцент Высшей школы биотехнологий и пищевых производств Института биомедицинских систем и биотехнологий Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

**Соловьев Владимир Михайлович:**

Историк, культуролог, доктор исторических наук, профессор, специалист по отечественной истории и культуре, является ассоциированным сотрудником Социологического института РАН и сотрудником Международного центра изучения русской философии при Институте философии Санкт-Петербургского университета

**Соколова Богдана Юрьевна:**

Культуролог, ведущий редактор редакционно-издательского отдела Издательско-полиграфического центра Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова

**Спектор Асия Ахметовна:**

Доктор юридических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)»

**Ташпекова Алма Глекалиевна:**

Кандидат политических наук, профессор, профессор кафедры теории и истории государства и права Саратовского военного ордена Жукова Краснознаменного института войск национальной гвардии РФ

**Тектигул Жанна Орынбасаркызы:**

Доктор филологических наук, Профессор, Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова

**Темиров Абдулазиз Алимжанович:**

Кандидат экономических наук, доцент. Отраслевой центр по переподготовке и повышению квалификации педагогических кадров, Ташкентский государственный экономический университет (ТГЭУ)

**Тиндова Мария Геннадьевна:**

Кандидат экономических наук, доцент, искусствовед Доцент кафедры прикладной математики и системного анализа Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

**Ткаченко Надежда Степановна:**

Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры возрастной и социальной психологии Белгородского государственного научно-исследовательского университета НИУ «БелГУ»

**Тяглов Сергей Гаврилович:**

Д.э.н., профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и природопользования ФГБОУ ВПО «Ростовской государственной экономической академии» (РИНХ)

**Уразаков Камил Рахматулович:**

Кандидат технических наук, профессор кафедры машины и оборудование нефтегазовых промыслов, УГНТУ

**Фазылов Вильданов Хайруллаевич:**

Доктор мед. наук, профессор кафедры инфекционных б-ней ФГБОУ ВО "Казанский ГМУ" МЗ РФ

**Филатов Владимир Владимирович:**

Доктор экономических наук, Профессор кафедры «Теория менеджмента и бизнес-технологий». ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова». Академик Региональной Академии Менеджмента (РАМ, Казахстан). Член- корреспондент Российской Академии Естественных Наук (РАЕН, Москва). Действительный член Academy of Business & Retail Management (London, UK). Действительный член Centre for Business & Economic Research (London, UK). Действительный член IEEE (USA, IEEE Russia Branch)

**Харченкова Людмила Ивановна:**

Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы РГГМУ, Основатель и руководитель научной школы

**Хузина Екатерина Александровна:**

Преподаватель английского языка, доцент кафедры иностранных языков набережночелнинского института КФУ в г. Набережные Челны

**Чельшева Эльвира Александровна:**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», ФГБОУ ВПО «Южный федеральный университет»

**Чушенков Дмитрий Николаевич:**

Кандидат юридических наук, доцент кафедры процессуального права РАНХиГС

**Шагинян Сергей Георгиевич:**

Д.э.н., профессор, заведующий кафедрой экономики и менеджмента, ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный университет путей сообщения» (РГУПС)

**Шаожева Наталья Анатольевна:**

Кандидат исторических наук, Доктор политических наук. Ведущий научный сотрудник Центра социально-политических исследований Кабардино-Балкарского научного центра РАН

**Шлевкова Татьяна Владиславовна:**

Доцент кафедры экономической теории, мировой и региональной экономики, Волгоградский государственный университет

**Шестаков Михаил Михайлович:**

Доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

**Шошин Сергей Владимирович:**

Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного, экологического права и криминологии юридического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

**Шкунов Владимир Николаевич:**

Доктор исторических наук, доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный учитель школы Российской Федерации, Член Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации, ведущий научный сотрудник Поволжского филиала Института российской истории РАН

**Юсупов Ассомидин Соатович:**

Кандидат экономических наук, Доцент кафедры «Мировая экономика», Тошкентского государственного экономического университета

**Ярошенко Ольга Николаевна:**

Кандидат юридических наук, доцент, судья Нижегородского областного суда

**Якубов Уткир Шермаатович:**

Кандидат географических наук, Зав. кафедры «Естественные науки», Педагогический институт Термезского государственного университета

## СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА:

### АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Голенко Владимир Владимирович. ФЕНОМЕН ДЕРЕВЯННЫХ ЦЕРКВЕЙ ЗАКАРПАТЬЯ И ОБРЯДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: МАНИФЕСТАЦИЯ ЛИТУРГИЧЕСКИХ ИДЕЙ ЧЕРЕЗ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ УБРАНСТВО И АРХИТЕКТонику ДЕРЕВЯННОЙ ЦЕРКВИ 20
- Максимова Кристина Алексеевна. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ГОРОДА И УНИВЕРСИТЕТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ 30

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Винокуров Вячеслав Сергеевич, Алексеева Туяра Гаврильевна. СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КАБИНЕТЕ РУКОВОДИТЕЛЯ 35
- Ильичев Владимир Юрьевич, Каширин Дмитрий Сергеевич. ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ СУРРОГАТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ SMT ДЛЯ PУТНОН - КРИГИНГА НА ОСНОВЕ МНОГОМЕРНОГО ГАУССОВСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ 38
- Кряжева Елена Вячеславовна, Мельников Антон Андреевич. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ ИГРЫ ЖАНРА ROGUELIKE 43
- Куликов Владимир Сергеевич, Мельничук Иосиф Иосифович. ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 47

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Безрукова Марина Александровна. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА 53
- Безрукова Марина Александровна. УРОКИ ЛИТЕРАТУРЫ КАК СРЕДСТВО ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ 56
- Венгеров Пётр Дмитриевич, Фролова Светлана Николаевна, Астанин Станислав Сергеевич. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРИРОДНЫХ И ЭКСКУРСИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ЗАПОВЕДНИКОВ ЦЧР В РАСШИРЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 59
- Корыпаева Юлия Владимировна, Албул Александр Сергеевич, Игнатченко Денис Алексеевич, Тырнов Олег Олегович. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОГО МЕСТА СЛУЖБЫ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО 69
- Кузнецов Сергей Владимирович, Шевырталов Егор Павлович. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ОВД В МОМЕНТАХ ЗАДЕРЖАНИЯ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ 75  
79

Московцева Евгения Александровна. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВАРИАНТНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ	
Муленков Дмитрий Валерьевич, Банщикова Светлана Леонидовна. ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА	83
Насонова Екатерина Дмитриевна. ЗАДАЧИ НА ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ	88
Наташкина Елена Юрьевна, Великанова Анастасия Владимировна, Киселева Екатерина Александровна, Шарикова Полина Сергеевна. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВУЗЕ	91
Новожилова Наталия Викторовна. СОЗДАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	95
Польнская Ирина Николаевна. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В РАБОТЕ НАД СЮЖЕТНО-ТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ	99
Пономарева Юлия Сергеевна, Маркович Ольга Сергеевна, Татьянич Елена Валентиновна. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЯМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ	103
Скориков Константин Петрович, Скутин Евгений Васильевич, Пеньков Андрей Александрович. ЗНАЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫМ ПЛАВАНИЕМ ДЛЯ ЛЕТЧИКОВ	107
Федоткина Елена Викторовна, Матвеева Наталья Викторовна. РЕАЛИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	112
Шелегин Иван Викторович, Круглов Станислав Андреевич, Путинцева Маргарита Андреевна. АНТРОПОМЕТРИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ МЕТОД ОЦЕНИВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ	116
<b><u>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</u></b>	
Ланских Марина Васильевна, Ермакова Анна Вячеславовна. СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ ПЕДАГОГОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	122
Мащенко Олег Валерьевич, Дмитренко Марина Леонидовна. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ ЛЁТНОГО ВУЗА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЫЖКОВ НА БАТУТЕ	126
Хамукова Бэлла Хасамбиевна, Бгуашева Зара Каплановна, Шхахутова Зарема Зориевна. ЛОЖЬ КАК РАСХОЖДЕНИЕ МЕЖДУ ВЕРБАЛЬНОЙ И РЕАЛЬНОЙ КАРТИНОЙ МИРА В ПОВЕДЕНИИ ПОДРОСТКА	129

- Шерешик Наталья Николаевна. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТРЕАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РАЗВИТИИ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ 135

**СОЦИОЛОГИЯ**

- Коваленко Татьяна Николаевна. ИЗУЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСАМИ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ УСЛУГ, ДОСТУПНЫХ В ЭЛЕК-ТРОННОМ ВИДЕ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРО-ВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ» 139

- Титкова Мария Викторовна. СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ В ВУЗЕ 143

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. РАЗРАБОТКИ**

- Гузненков Владимир Николаевич, Суркова Нина Григорьевна, Журбенко Павел Александрович. САПР В ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ 147

- Елугачев Павел Александрович, Губарев Федор Александрович, Банников Алексей Андреевич, Мостовщиков Андрей Владимирович. ПРОБЛЕМЫ ДЕФЕКТОВ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ 150

- Федоров Олег Сергеевич, Насибуллина Лилия Зайтуновна. ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В СВЕТЕ ПЕРЕХОДА К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ 156

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- Исайчиков Владимир Гениевич, Калинина Татьяна Владимировна. ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ 164

- Козюбро Татьяна Игоревна, Глущенко Олег Владимирович. ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ПРОЦЕССЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 172

- Манина Екатерина Анатольевна, Овчар Дмитрий Андреевич. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ РИСКОВ В КРЕДИТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И БАНКАХ РОССИИ 176

- Хачатурян Наринэ Рафиковна. К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОМ БУДУЩЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 183

- Якубов Уткир Шермаатович. ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИКИ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ 186

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

- Васильева Татьяна Валентиновна. ИНСТИТУТ ПРОБАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ 193

Васильева Татьяна Валентиновна, Марченкова Елизавета Андреевна.  
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ:  
ПРОБЛЕМНЫЙ АСПЕКТ 197

Упоров Иван Владимирович. ПОЛИТИКА КПСС ПО РАЗВИТИЮ  
МЕСТНЫХ СОВЕТОВ В ПЕРИОД «ЗАСТОЯ» (1960-Е ГОДЫ) 202

**ПРОЧИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ**

Масляков Владимир Владимирович, Чекмизова Елена Викторовна.  
ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИОННОГО ФАКТОРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В  
УСЛОВИЯХ ТРУДА. ОТВЕТ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА  
ВИБРАЦИЮ 208

Морозова Кира Владимировна. ВИДЫ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ  
АДВЕНТИВНОГО КОМПОНЕНТА ФЛОРЫ КАРЕЛИИ 211

Петюренко Марта Юрьевна, Камалов Равиль Мингазович. АНАЛИЗ ДНК-  
МАРКЕРОВ НА КЛОНОВОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ ПЛАНТАЦИИ И  
ПОЛУСИБСОВОГО ПОТОМСТВА QUERCUS ROBUR L 216

Терещенко Евгений Сергеевич, Ячменёв Евгений Сергеевич, Фролов  
Владимир Григорьевич, Терещенко Игорь Евгеньевич. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ  
ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ  
СИЛ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 219

Шадиметов Юсуфжан Шадиметович, Айрапетов Дмитрий Алексеевич.  
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И  
РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ  
УЗБЕКИСТАН



# **АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО**

# ФЕНОМЕН ДЕРЕВЯННЫХ ЦЕРКВЕЙ ЗАКАРПАТЬЯ И ОБРЯДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: МАНИФЕСТАЦИЯ ЛИТУРГИЧЕСКИХ ИДЕЙ ЧЕРЕЗ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ УБРАНСТВО И АРХИТЕКТониКУ ДЕРЕВЯННОЙ ЦЕРКВИ

**Голенко Владимир Владимирович**

Архимандрит Афанасий. Представитель общецерковной аспирантуры и докторантуры Московской области города Сергиев Посад

*В данной статье рассматриваются особенности структуры и внутреннего убранства закарпатских церквей, в зависимости от литургических практик. Подробно анализируется общая композиция закарпатского деревянного храма, способы создания акустики и специфика интерьера. В результате анализа автор приходит к выводу, что огромное влияние на литургическую практику и на особенности композиционной структуры храмов имели народные традиции. В целом, деревянные закарпатские церкви выступают образцами интимности, в противовес «громогласности» каменных соборов.*

**Ключевые слова:** Закарпатье, деревянные церкви, литургическая практика, символизм храма, многоярусный иконостас.

\*\*\*\*\*

Архитектура христианского храма имеет традиционные устоявшиеся черты, которые воплощаются в особенностях композиции (например, крестово-купольная структура, шатровость, и т.д.). Однако, огромное влияние на архитектуру храма имеют и национальные особенности тех этносов, на территории которых строится тот или иной храм. Кроме того, храм должен учитывать и специфику местных литургических практик. К сожалению, данный вопрос почти не затрагивается в работах отечественных и зарубежных авторов, что определяет новизну нашего исследования.

Объектом нашего исследования являются деревянные церкви Закарпатья. Эти церкви обладают ярко выраженной самобытностью и с точки зрения архитектуры, и с точки зрения интерьера. Целью нашей статьи является выявление специфики формирования различных особенностей структуры и внутреннего убранства закарпатских церквей, в зависимости от литургических практик.

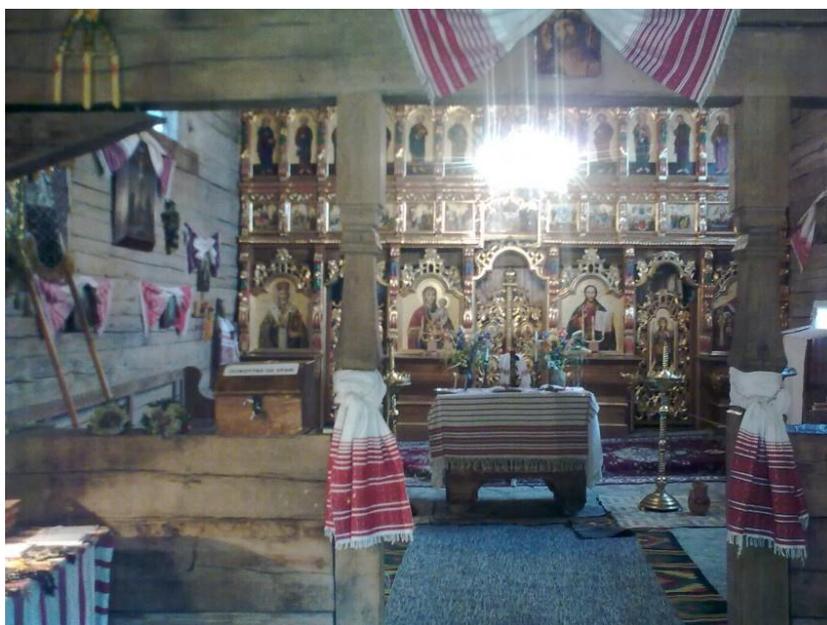
Общая композиция закарпатского деревянного храма

Учитывая особенности деревянного зодчества, архитекторы должны были выработать специальные способы создания выразительности. Основными условиями, формирующими эти способы, являлись, во-первых, конструктивные особенности деревянных храмов, и во-вторых, национальные особенности, отражающиеся в литургических практиках.

Первая характерная особенность, свойственная всем деревянным закарпатским храмам и тесно связанная с литургией – это наличие большого крыльца перед входом либо просторного помещения сразу за входной дверью (Рисунок 1, 2).



*Рисунок 1 - Внутреннее помещение перед входом в церковь, Церковь Святого Духа, с. Гукливиї*



*Рисунок 2 - Внутреннее помещение перед входом в церковь, Церковь Покрова Пресвятой Богородицы, с. Канора*

Это связано с народными религиозными обычаями Закарпатья: на престольный праздник в храмах собирается большое количество духовенства (до 70-ти священнослужителей) и верующих. Причем, верующие приходят со всех окрестных деревень и городков, с хоругвями и иконами: согласно древней традиции, на престольный праздник каждый священник территории приглашает паству за неделю до события. Нередко прихожане приходят вместе с детьми. Этот крестный ход, как правило, сопровождается церковными гимнами, и заканчивается троекратным обходом храма в сопровождении колокольного звона. На время службы верующие должны оставить хоругви за пределами основного помещения храма, в связи с чем и необходимо большое крыльцо, либо портик (Рисунок 3), либо помещение внутри, аналогичное сеням в обычном крестьянском доме. Такого места не было предусмотрено непосредственно в храме лишь в редких случаях, но тогда помещение для хоругвей предусматривалось на первом этаже

колокольни. Просторное крыльцо было также необходимо для проповедей и официального представления новых священников «всему миру».



*Рисунок 3 - Портик, Церковь Покрова Пресвятой Богородицы, с. Канора*

Таким образом, все пространство храма напоминало набор своеобразных пространственных ячеек, прообразом которых выступали «клетки» крестьянского жилища – эта черта досталась украинской архитектуре «по наследству» от древнерусского зодчества. Однако, если в древнерусских храмах эти «клетки» строились так, что словно окружали один центр – алтарь, в закарпатских церквях нельзя выделить столь однозначный центр, здесь «ячейки» внутреннего пространства выступают как равноценные, равновеликие, автономные. В этом можно увидеть отражение этнического мировоззрения – так же, как закарпатские этносы отстаивали свою самостоятельность перед крупными феодалами, так и в их храмах все помещения выступали как равные, а алтарь как архитектурный элемент – лишь как первый среди равных.

Кроме того, за счет этого деления на ячейки архитекторы добивались поразительного эффекта, основанного на светотени: из темных «сеней» прихожане попадали в ярко освещенное основное помещение храма, за счет чего пространство кажется большим, чем оно есть на самом деле. То есть, контраст света и тени словно выступал отдельным архитектурным приемом.

Вторая особенность деревянных закарпатских храмов – это балдахинность структур, которая образовывалась благодаря одинаковым по размеру аркам и опоре арок не на сами опорные столбы, а на выступающие лопатки – в результате, во-первых, формировалась симметрия арок, и во-вторых, лопатки арок были явственно различимы [Колпакова 2007]. Балдахинность, в целом, отличает украинскую архитектуру от византийских и древнерусских образцов, являясь, к слову, общей и для деревянных, и для каменных украинских храмов. В этой черте можно увидеть подчеркнутую функциональность, которая более свойственна римской архитектуре, нежели византийской – последняя, наоборот, подчеркивала возвышенность церкви как места Бога. Кроме того, с точки зрения символики, создавалось ощущение размеренности, основательности действия, то есть акцент переносился с «высших сфер» на повседневность, и эта черта была созвучна крестьянской душе.

Интересной чертой является также фронтальная ориентация внутреннего пространства храма: как правило, пространство ориентировано по продольной линии, то есть верующие, исходя из архитектурных особенностей деревянных храмов, выстраивались

перед алтарем по длинной горизонтальной линии – пространство деревянных церквей вытянуто именно таким образом, а не по вертикальной линии – как в случае, например, готических соборов.

Если сравнивать внешний вид деревянных церквей и внутреннее помещение, то в глаза бросается парадоксальность: верхняя зона храма, воплощая собой стремление к возвышенному, сакральному, словно отделена от непосредственно самого храма. Тем самым, на наш взгляд, на осязаемом, уровне подчеркивалась невероятная отдаленность человека и обычной жизни от «космических сфер», принципиальную невозможность для соединения и тем более смешения этих двух миров. В этом также прослеживаются особенности крестьянского, сугубо практического мышления, живущего тяжелым трудом «от посевной до покоса».

Этот эффект можно увидеть и в сравнении каменных и деревянных храмов – если в каменных храмах внутренние формы объемные, большое количество пространства позволяет им свободно «плавать» внутри, то в деревянных церквях внутреннее пространство ограничено, поэтому задает особенную динамику борьбы разных структур друг с другом: например, уровень пола в одном храме мог различаться. Причем, зачастую конструктивные решения по поводу размещения хоров и ниш принимались исходя из практических, а не сакральных, соображений. К значительному нивелированию «возвышенного» в деревянных закарпатских церквях мы еще вернемся ниже, во время описания интерьеров храма.

Важно также подчеркнуть, что в деревянных храмах аркады были низенькими, часто переходящими в широкое «опасанье», в отличие от высоких аркад каменных церквей. Очевидно, эта конструктивная особенность обусловлена материалом, выбранным для строительства. Одновременно, низкие аркады делали переход к внутреннему помещению храма более плавным и «облегчали» общий вид деревянной церкви.

Всеми этими конструктивными особенностями создавалась сокровенность внутреннего пространства деревянных закарпатских храмов – в противовес торжественности, открытости каменных церквей. Парадоксальным на первый взгляд образом, эта потаенность резонировала с сутью христианских таинств: они всегда имели в своей основе невыразимое значение, которое должно остаться только между сердцем верующего и Создателем.

Особенности создания акустики в деревянных церквях Закарпатья

Зодчие, возводившие деревянные храмы, неизбежно сталкивались с проблемой создания хорошей акустики в храме. В каменных церквях этой проблемы не было из-за очень высоких потолков и особенностей проведения звука таким материалом, как камень. Стоит отметить, что Свод правил 391.1325800.2017 «Храмы православные. Правила проектирования» утверждает необходимый воздушный объем в размере 0,25-6 м<sup>3</sup> на человека [СП 391.1325800.2017]. Если воздушный объем менее 0,25 м<sup>3</sup> на человека, то время реверберации (затухания звука) слишком мало, соответственно, страдает акустика. Учитывая небольшой размер всех деревянных церквей, очевидно, что эта проблема была чрезвычайно актуальной.

Следует отметить, что полностью решить задачу в деревянных храмах не представляется возможным по объективным причинам – конструктивным, в первую очередь. Архитекторы частично выходили из положения тем, что возводили так называемое «небо» – то есть полукруглый потолок, который за счет своей формы создавал возможности для лучшего звукового наполнения церквей. На рисунках 4 и 5 показаны примеры такого полукруглого потолка. Кроме того, для лучшего проведения звука как можно более ровно обтесывалась внутренняя поверхность бревен и досок.



Рисунок 4 - Крыша храма изнутри, Церковь святого Николая, с. Колодное



Рисунок 5 - Крыша храма изнутри, Церковь Святого Духа, с. Гукливий

Еще одним оригинальным способом улучшить акустику были так называемые голосники. Голосниками называются керамические сосуды (чаще всего глиняные горшки), которые закладывались в стены еще при кладке. Горловинами они были обращены вовнутрь. Для улучшения акустики достаточно небольшого количества горшков, что было очень удобно, учитывая небольшие размеры деревянных храмов. Чаще всего их размещали в «парусах», то есть криволинейных поверхностях – ими могли быть арки, и т.д. Например, в деревянной церкви Святого Архангела Михаила в с. Ужок голосники располагались не в самой церкви, а на колокольне, прямо под крышей.

Интерьер деревянных церквей.

Убранство закарпатских храмов обладает неповторимым своеобразием, в котором проявляются этнические традиции. В частности, наиболее яркой чертой интерьера является резьба по дереву [Клімашевський 2002: 4]. По мнению ученых, храмовая резьба по дереву закарпатских церквей имеет своим истоком галицкие традиции, которые были завезены в Закарпатье в XVI столетии [Приймич 2005: 5]. Наибольшим влиянием обладали мастера Вышенской школы (от названия города в Львовской области). Самой распространенной была техника плоской резьбы.

С точки зрения стилевого направления, наибольшую популярность получило барокко, и это неслучайно: яркие, красочные барочные орнаменты, часто изображающие

растения, были созвучны исконно украинским орнаментам, отвечая духу народа. По этой причине барочные орнаменты не воспринимались в Закарпатье как заимствованные. Следует, однако, отметить, что изначальные барочные мотивы были существенно переработаны, дав жизнь такому самобытному направлению искусства, как украинское барокко. Экспрессия барочного декора, его полихромия, придают деревянным церквям динамику, оживляют их. Барочные мотивы использовались не только в резьбе и росписи, но и в изготовлении таких небольших предметов, как подсвечники и паникадила. Именно поэтому амвоны подчас поражают своей пышностью, а над престолом часто размещался резной балдахин, ярко раскрашенный – как в церкви Святого Николая в с. Ужок.

Что касается конкретных мотивов резьбы, то использовались растительные и анималистические мотивы – в частности, доминирующим было изображение спелой виноградной грозди. Нередким был и орнамент в виде колосьев пшеницы. Интересно, что монохромная византийская 3-х и 5-ти лепестковая пальметта в Закарпатье превратилась из стилизованного изображения, призванного внушить далекие от мирской суеты возвышенные чувства, в яркие, красочные цветы, напоминающие розы. Из животных часто изображали как реально существующих, так и мифологических – змей, драконов, и т.д. Рисунок 7 наглядно демонстрирует красочность орнамента в церкви Святого Духа в с. Гукликий. Тот же самый мотив виноградной лозы можно наблюдать практически во всех рассмотренных нами закарпатских церквях. Изображение виноградной лозы является отсылкой к Евангелию и словам Иисуса Христа на Тайной Вечере: «Я есмь истинная виноградная лоза, а Отец Мой — Виноградарь... Я есмь лоза, а вы ветви; кто пребывает во Мне, и Я в нем, тот приносит много плода» (Ин 15:1, 5). Однако, принимая во внимание жизнелюбивый характер закарпатских крестьян, можно предположить, что выбор был обусловлен еще и красочностью изображения.



*Рисунок 6 - Церковь святого Николая, с. Колодное, росписи*



*Рисунок 7 - Церковь Святого Духа, с. Гуклиний, пример растительного орнамента*

Храмовые росписи также обладают исключительной самобытностью. Отвечая общему духу нивелирования излишней торжественности, библейские сюжеты часто изображались в виде жанровых сценок, обладающих поразительной реалистичностью – словно это зарисовки бытовых сценок, которые происходили в реальной повседневной жизни закарпатских крестьян. Очевидно, что народные мастера, которые приглашались для росписей, излагали известные сюжеты так, как они их видели, воплощая в своих росписях особенный менталитет закарпатских крестьян. Поэтому библейские сюжеты предстают творчески переработанными, столь нестандартная подача добавляет им дополнительных коннотаций и подтекстов.

Но самое главное – эти росписи выглядели понятными и, если можно так выразиться, родными для прихожан: в противовес каноническим ликам, закарпатские росписи словно демонстрируют живых людей, современников, односельчан – неслучайно им придаются ярко выраженные этнические черты, то есть они не обезличены, как на

традиционных иконах, а вполне конкретны. Реалистичности добавляет также изобилие бытовых деталей: местной одежды, украшений, и т.д.

Ярким примером этому служит икона «Страшный суд» из церкви Архангела Михаила в с. Шелестово (Рисунок 8). Сам сюжет Страшного суда является чрезвычайно популярным в иконографии, но здесь он подан нестандартно. Хотя композиция иконы является традиционно горизонтальной, и изображение имеет три яруса, однако, в виде отрицательных персонажей изображены турки и татары, с которыми довольно часто бывали стычки в Закарпатье. В круге ада народный мастер изобразил среди грешников старосту села, владельца таверны, мельника. Интересно, что изображения некоторых из них явно намекает на сатирические намерения автора иконы – то есть, жизнелюбивый, веселый характер закарпатских крестьян заставлял их перерабатывать известные сюжеты столь творческим образом, что в определенных случаях традиционные изображения превращались в юмористические зарисовки.



Рисунок 8 - Икона «Страшный суд», церковь Архангела Михаила, с. Шелестово

Характерной чертой закарпатских церквей был также сравнительно большой размер солеи перед иконостасом. Нередко она покрывалась коврами, что является необычным для христианских храмов, в целом.

Многоярусный иконостас. Иконостас, безусловно, играл главную роль в интерьере всех церквей. Он выделялся не только роскошной росписью и резьбой, но также и композиционно. Иконостасы в закарпатских церквях были многоярусными – они могли насчитывать 4 и даже 5 ярусов. Многоярусность зрительно увеличивало высоту храмового нефа. Часто в росписи иконостасов использовалась позолота, оригинальным решением были своеобразные медальоны с изображениями апостолов. Интересно, что структура иконостаса, выработанная в XV-XVI вв., оставалась в Закарпатье неизменной вплоть до начала XX в. [Приймич 2001: 6]



Рисунок 9 - Иконостас, церковь Архангела Михаила, с. Шелестово



Рисунок 10 - Фрагмент иконостаса церкви Святого Духа, с. Гукливиц

Проведенный в статье анализ отражения литургии в архитектуре деревянных церквей Закарпатья показал, что огромное влияние на литургическую практику и на особенности композиционной структуры храмов имели народные традиции. В целом, деревянные закарпатские церкви выступают образцами интимности, в противовес «громогласности» каменных соборов. Торжественные византийские росписи сменились понятным простому народу «говором», отраженным в почти бытовых сценках-библейских сюжетах. Бог в трактовке закарпатских мастеров предстает не как отделенный от человека Саваоф, а как понимающий отец, добрый друг, с которым можно поделиться самым сокровенным.

#### Список использованных источников

1. Бусева-Давыдова И.Л. Символика архитектуры по древнерусским письменным источникам XI–XVII вв. // Герменевтика древнерусской литературы XVI – нач. XVIII в. М., 1989. <http://www.rusarch.ru/buseva8.htm>
2. Клімашевський А. В. Облаштування інтер'єру дерев'яних церков Західного Поділля та Покуття XVIII – поч. XX ст. (проблема ансамблевості): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мистецтвознавства: спец. 17.00.06 «Декоративне і прикладне мистецтво» /

Андрій Володимирович Клімашевський. – Львів, 2002. – 20 с.

3. Колпакова Г. С. Искусство Древней Руси : домонгольский период. - Санкт-Петербург : Азбука-классика, 2007. - 597 с.

4. Мэтьюз Т. Преображающий символизм византийской архитектуры и образ Пантократора в куполе // Восточнохристианский храм. Литургия и искусство. СПб.: Центр восточнохристианской культуры, 1994. С. 7-14.

5. Приймич М. В. Декоративне різьблення у сакральному мистецтві Закарпаття XVIII – XIX століть (Історія. Типологія. Художньо-стильові особливості): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мистецтвознавства: спец. 17.00.06 «Декоративне і прикладне мистецтво» / Михайло Васильович Приймич. – Львів, 2001. – 21 с.

6. СП 391.1325800.2017 Свод правил «Храмы православные. Правила проектирования». <https://docs.cntd.ru/document/552113080>

7. Троицкий Н.А. Христианский православный храм в его идее. Б. м., 1994.

\*\*\*\*\*

**THE PHENOMENON OF WOODEN CHURCHES IN TRANSCARPATHIA AND RITUAL ACTIVITY: THE MANIFESTATION OF LITURGICAL IDEAS THROUGH DECORATIVE AND APPLIED DECORATION AND ARCHITECTONICS OF A WOODEN CHURCH**

*Golenko V.V.*

This article discusses the features of the structure and interior decoration of Transcarpathian churches, depending on the liturgical practices. The general composition of the Transcarpathian wooden church, the methods of creating acoustics and the specifics of the interior are analyzed in detail. As a result of the analysis, the author comes to the conclusion that folk traditions had a huge influence on the liturgical practice and on the features of the compositional structure of churches. In general, the wooden Transcarpathian churches are examples of intimacy, as opposed to the “loud voice” of stone cathedrals.

**Keywords:** Transcarpathia, wooden churches, liturgical practice, symbolism of the temple, multi-tiered iconostasis.

*Голенко Владимир Владимирович, 2022*

УДК 711.47

## ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ГОРОДА И УНИВЕРСИТЕТОВ В РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ

**Максимова Кристина Алексеевна**

Ассистент ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

*На протяжении долгого времени университетское и городское сообщества находились в постоянной вражде друг с другом. Такое положение сохранялось вплоть до конца XX века. Однако в последнее время жители и студенты поняли, что их взаимодействие может положительно сказываться как на городе, так и на университете. В статье рассматриваются изменения во взаимоотношениях между университетом и городом на протяжении веков.*

**Ключевые слова:** университетский город, университетское сообщество, городское сообщество, кампус, городская среда, университетская среда.

\*\*\*\*\*

Становление университета как европейского учебного заведения происходило в сложных взаимоотношениях местных, национальных и даже общеевропейских интересов и властных структур. С самого начала университеты имели особую внутреннюю ориентацию со своими ритуалами и правилами, привилегированными своего рода академической автономией. В то же время они были важным элементом местного общества, культуры и экономики, имея тесную связь с местом, где они расположены. И наконец, что является более важным, университеты всегда были узлами в сети науки. Выходя за рамки местных связей, они были ориентированы на международное научное сообщество. Таким образом, университеты развивались в рамках многомерных отношений, в которых полярность между территориальной исключительностью вне городского общества и интеграцией в городские структуры является лишь одним из аспектов.

Исходя из истории, университетское сообщество и город находились в постоянной вражде друг с другом. Это положение сохранялось до XX века. Корни противостояния университетов и города уходят в Средние века. Стычки между студентами и жителями города происходили постоянно. В 1355 года была самая большая в истории студенческая драка, которая длилась два дня и в ней погибло 93 человека [1].

Высшее образование возродилось в эпоху Высокого Средневековья, когда были основаны городские частные школы, дополняющие такие эксклюзивные учреждения, как кафедральные и монастырские школы общеевропейской римско-католической церкви, а также придворные и дворцовые школы. Папская администрация объявила некоторые из этих частных школ законными и предоставила им особые права. Однако таким образом конфликты между легализованными университетами и местными органами власти не были разрешены. Время от времени они вспыхивали вновь.

Европейские университеты были основаны в XI веке, сначала в Болонье и Париже, несколько позже в Оксфорде и Кембридже, таким образом они распространились по всем римско-католическим европейским империям и странам. Поскольку университеты обеспечивали образованными выпускниками, из которых феодальные суды и церковные учреждения могли набирать квалифицированный персонал, основание университетов

стало очень важным вопросом всей Западной Европы. В то же время это привело к серьезному конфликту между церковью и королевством [2].

Внутренние академические разногласия по поводу догм и теоретических принципов были обычным явлением и могли перерасти в жестокие конфликты, вплоть до окончательного ухода группы ученых из известных университетов. В удачных случаях эти споры приводили к новым основаниям, которые также в конечном итоге становились выдающимися академическими институтами. С самого начала университеты имели сильную внутреннюю ориентацию на свой академический мир и обязательно на связь с городской жизнью, но одновременно они были частью международного мира латино-христианских наук [3].

Первоначальные отношения между городом и университетом в эпоху Средневековья были весьма враждебные, а рост независимости университета от муниципальной власти только усиливал этот конфликт [1]. Первые средневековые университеты не имели собственных территорий и помещений. Помещения для лекций арендовали у города, а студенты и преподаватели селились неподалёку, таким образом некоторые кварталы в городе превращались в университетские. В городах было много приезжих иностранных студентов, носивших специальные одежды и разговаривавших на латыни и лингва-франка средневекового высшего образования, они выглядели экзотично в глазах местных жителей, и именно это служило поводом для негативного отношения горожан к академическому сообществу. Известные и успешные школы росли дом за домом, участок за участком. Всякий раз, когда улучшались пространственные и финансовые условия, возводились школьные здания. Постоянное посягательство университета на соседние территории становилось предметом спора между городским и академическим сообществом. Во многих случаях студентам приходилось жить в съемных комнатах в домах граждан или в общежитиях за пределами колледжей. Для них университетская жизнь и городская жизнь были тесно переплетены.

В эпоху позднего средневековья и раннего нового времени университетские колледжи могли занимать целые кварталы, или всю территорию в небольших поселениях.

В 1257 году был основан колледж Сорбонна для размещения теологического факультета Парижского университета. Постепенно комплекс зданий этого учреждения расширился, при этом образуя внутренний двор. Церковь при колледже была спроектирована как гибридное здание с двумя главными фасадами, один из которых обращен к городскому общественному пространству; второй, перпендикулярный первому, обращен во внутренний двор. Таким образом данная планировочная структура является выражением поливалентного характера университетов в Европе, с их интенсивной внутренней академической жизнью и ритуалами, принадлежащими международному миру науки, но одновременно интегрированными в общественные пространственные городские структуры [4].

По сравнению с Болоньей и Парижем такие места, как Оксфорд и Кембридж, были маленькими городками. Таким образом, влияние университета на их городскую жизнь и городской ландшафт было гораздо более сильным и устойчивым. Здания колледжа пронизывали весь небольшой городок, устанавливая очень специфические отношения между частными домами и университетскими учреждениями.

Университетские здания и общежития в Вене были разбросаны по всему городскому пространству. Таким образом ученые, студенты, преподаватели и обычные граждане неизбежно смешивались и контактировали друг с другом.

После эпохи Средневековья отношения между университетами и принимающими городами эволюционировали в сторону взаимной поддержки, но продолжали оставаться двойственными. Бывали случаи, когда в кризисные моменты город оказывал поддержку своему университету, и наоборот – иногда в городах происходили события, которые подрывали стабильность в университете. Это по-разному сказывалось на университетах – некоторые активно включались в городскую общественную и культурную жизнь, а некоторые, наоборот, замыкались в себе и прекращали какие-либо контакты с городом [1].

Альтдорфский университет, основанный в 1571 году в маленьком городке около Нюрнберга, уже представлял собой систему с тремя крыльями: передний двор был отделен

от общественного пространства стеной и сторожкой, но был гораздо более открыт для города, чем замкнутые университетские здания средневековья. Студенты, выходя за границы университетской территории, смешивались с общественной городской жизнью.

Несмотря на общее улучшение отношений между городом и университетом, споры и конфликты оставались привычным явлением. События, происходящие между студентами Йельского университета и жителями города Нью-Хейвен, в который в 1716 году переехал Йельский колледж, показывают сохраняющуюся напряжённость в отношениях между городским и академическим сообществом. В 1753 году вместо церкви в здании колледжа стали проводить воскресные богослужения отдельно для студентов, это послужило началом постоянных конфликтов между студентами и горожанами в течение целого века. В Нью-Хейвене происходили постоянные конфликты между студентами и горожанами, напоминающие средневековую эпоху. В 1806 году произошел самый настоящий бунт с драками между студентами и моряками, в 1841 году было столкновение с городскими пожарными; в 1854 году вспыхнул конфликт между студентами и горожанами, в ход уже пошло оружие. Чтобы сохранить мир, потребовалось вмешательство военных [1].

В 1884 году было возведено новое главное здание Венского университета. Академическое учреждение было вырвано из своего традиционного оживленного квартала с его узкими улочками и маленькими площадями и помещено в величественное церемониальное пространство столицы. Это свидетельствует о приверженности государственных и местных властей признанию науки.

В конце XIX века университеты начали возводить, ставить на пьедесталы, поднимать над обычным городским уровнем, подчеркивая их важность и привлекая их к решающим государственным делам.

После Второй мировой войны процесс деколонизации привел к появлению многих новых государств. Практически во всех новых странах были основаны национальные университеты, которые рассматривались как необходимое условие экономического и культурного развития. Таким образом, с 1960-х годов сеть университетов охватывает весь земной шар.

Тем не менее отношения между университетами и городом по-прежнему оставались напряжёнными. Волна студенческих протестов прокатилась по Северной Америке и Европе в 1960-х годах. В 1964 году в городе Беркли Калифорнийского университета возникло движение за Свободу слова в результате запрета администрацией студенческой активности на территории кампуса [1].

Многие обширные территории кампусов на окраинах подверглись критическому анализу, реконструкции и обновлению, что во многих случаях улучшило и расширило исторические районы университета. В Соединенных Штатах, родине изначально замкнутой и удаленной концепции кампуса, существуют тенденции к переносу исследовательских и учебных заведений в городской контекст. Университеты США постепенно стали отходить от разделения мест проживания преподавателей и студентов. К концу XX века 85% студентов проживало вне кампуса. Эта тенденция послужила смягчающим фактором в отношениях между городом и университетами. Тем не менее конфликты продолжались, и были связаны с тем, что университеты генерируют дополнительный трафик на улицах, создают сложности с парковкой, а также снижают качество жилой среды, создавая дополнительный шум.

В современном мире, университет и город имеют стимул и большой потенциал для сотрудничества, поэтому многие университетские города налаживают партнёрские отношения. Это является важным фактом, так как это и финансовая выгода, и возможность пользоваться инфраструктурой друг друга, и повышение конкурентоспособности вузов, а также увеличение привлекательности городской среды, то есть партнёрские взаимоотношения между университетами и городом выгодны обеим сторонам.

#### Список использованных источников

1. Дыба Е.А. Университет и город: история противостояния. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://urban.hse.ru/urb.stud.townandgown\\_3](https://urban.hse.ru/urb.stud.townandgown_3) (дата обращения: 05.07.2022).

2. Bott H., Teodorovici D. Die Entstehung der europäischen Universität [The emergence of the European university]. // Catalogue of the exhibition at the Faculty of Architecture and Urban Planning of the University of Stuttgart. 2013. Pp. 24-27.

3. Bott H. City and University - An Architect's Notes on an Intriguing Spatial Relationship // Geographies of the University, Vol. 12. 2018. Pp. 375-437

4. Teodorovici D. Université Paris-Sorbonne, Frankreich [University of Paris-Sorbonne]. // Catalogue of the exhibition at the Faculty of Architecture and Urban Planning of the University of Stuttgart. 2013. Pp. 33-35.

\*\*\*\*\*

### FEATURES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CITY AND UNIVERSITIES IN DIFFERENT HISTORICAL PERIODS

**Maksimova K.A.**

For a long time, the university and the city community were in constant hostility with each other. This situation persisted until the end of the XX century. However, recently residents and students have realized that their interaction can have a positive impact on both the city and the university. The article examines the changes in the relationship between the university and the city over the centuries.

**Keywords:** university city, university community, urban community, campus, urban environment, university environment.

*Максимова Кристина Алексеевна, 2022*



# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

УДК 004

## СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В КАБИНЕТЕ РУКОВОДИТЕЛЯ

**Винокуров Вячеслав Сергеевич**

Преподаватель, Колледж инфраструктурных технологий,  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»

**Алексеева Туяра Гаврильевна**

Студент, Колледж инфраструктурных технологий,  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»

*В статье рассматриваются анализ концепции ИБ, меры, методы и средства защиты информации для обеспечения информационной безопасности в предприятии. Информационная безопасность важна для большинства организаций в плане защиты их информационных активов, которые могут содержать секретную информацию, представляющую ценность для этой организации. Показаны теоретические основы инженерно-технических средств защиты информации: нормативно-правовые акты и иные документы, понятие концепции ИБ, а также техническое направление защиты информации.*

**Ключевые слова:** информационная безопасность, информация, концепция ИБ, защита информации, автоматизированная информационная система, технические каналы утечки.

\*\*\*\*\*

Информация как важнейший ресурс современного общества нуждается в надежной защите от несанкционированного доступа и использования.

С развитием компьютерной техники возрастает изощренный характер компьютерной преступности. Соответственно должны совершенствоваться способы борьбы с этим видом преступлений. Все это обуславливает необходимость углубленного изучения концепции информационной безопасности. В пользу разработки на предприятии концепции ИБ свидетельствует тот факт, что нет конкретно установленных требований к структуре и содержанию по ГОСТу. Как показывает практика большинство организаций испытывает определенные затруднения при написании данного документа. Поэтому сейчас множество организаций занимаются созданием средств и систем защиты информации, а также предоставлением услуг в этой области.

Необходимым условием при создании концепции информационной безопасности на предприятии является определение состава защищаемой информации. Для предприятия она должна включать и связывать в себе правовые, организационные, инженерно-технические и программные направления обеспечения защиты информационных ресурсов.

В соответствии со ст. 5 Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 149ФЗ. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация подразделяется на:

- свободно распространяемую;
- предоставляемую по соглашению сторон;
- подлежащую предоставлению или распространению по закону;
- имеющую статус ограниченного или запрещенного доступа.

Отнесение информации к защищаемой определяется следующими нормативно-правовыми актами:

- 1.ФЗ РФ от 21 июля 1993 г. № 5485-1 "О государственной тайне" (ред. от 01.12.2007).
- 2.ФЗ РФ от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ «О коммерческой тайне».
- 3.ФЗ РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
- 4.ФЗ РФ от 2 декабря 1990 г. N 395-1 «О банках и банковской деятельности» (ред. от 7 февраля 2011 г.).
- 5.Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера» (в ред. от 23.09.2005). В соответствии с этим Перечнем к профессиональной тайне относят: врачебную, нотариальную, адвокатскую тайну, тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых отправлений, телеграфных или иных сообщений и т.д. Необходимость соблюдения перечисленных тайн вытекает из доверительного характера отдельных профессий.

– Правовые нормы обеспечения безопасности и защиты информации на конкретном предприятии (фирме, организации) отражаются в совокупности учредительных, организационных и функциональных документов.

Под концепцией информационной безопасности понимается взаимоувязанный комплекс организационно-технических мер, методологических указаний, регламентов, комплектов форм типовых документов и т.д., решающих задачи защиты конфиденциальной информации.

Основные положения и требования Концепции информационной безопасности распространяются на все структурные подразделения организации

В АС организации Концепция информационной безопасности определяет систему взглядов на проблему обеспечения безопасности информации организации, и представляет собой систематизированное изложение целей и задач защиты, основных принципов построения, организационных, технологических и процедурных аспектов обеспечения безопасности информации.

Положения Концепции информационной безопасности предусматривают существование в рамках проблемы обеспечения безопасности информации в АС двух относительно самостоятельных направлений, объединенных единым замыслом:

1. защита информации от утечки по техническим каналам;
2. защита информации в АС от несанкционированного доступа.

Информационная безопасность уже международное понятие. Под ним подразумевают комплекс специальных технических и организационных мер, которые направлены на обеспечение защиты данных, целостности информации и ее доступности, специальные правила для управляемости массивов данных и информации.

Информационная безопасность предполагает понимание каналов утечки информации. Под техническим каналом утечки информации понимают совокупность

1. Источника опасного сигнала;
2. Среды распространения - носителя опасного сигнала;
3. Средства технической разведки.

Электромагнитные и электрические каналы утечки информации: перехват информационных сигналов по электрическим каналам утечки возможен путём непосредственного подключения к соединительным линиям вспомогательных технических средств и систем (это информационные системы, размещенные в помещениях обработки конфиденциальной информации) и посторонним проводникам. Для этих целей используют специальные средства радио- и радиотехнической разведки, а также специальная измерительная аппаратура.

Электронные устройства перехвата информации часто называют аппаратными закладками. Они представляют собой мини-передатчики, излучение которых модулируется информационным сигналом.

Акустические каналы утечки информации: в воздушных (прямых акустических) технических каналах утечки информации средой распространения акустических сигналов является воздух. Звуковые волны оказывают переменное давление на предметы,

расположенные на их пути, вызывая механические колебания в твердом теле со звуковой частотой.

В вибрационных (виброакустических) технических каналах утечки информации средой распространения акустических сигналов являются элементы конструкций зданий, сооружений (стены, потолки, полы), трубы водоснабжения, канализации и другие твердые тела

#### Список использованных источников

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
2. Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ (ред. от 10.08.2017) «О персональных данных».
3. Приказ ФСТЭК от 18.02.2013 г. №21 «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
4. Стешин А.И. Информационные системы в организации: учеб. пособие/ А.И. Стешин. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 194 с.

\*\*\*\*\*

#### CREATING THE CONCEPT OF INFORMATION SECURITY

**Vinokurov V.S., Alekseeva T.G.**

The article discusses the analysis of the concept of information security, measures, methods and means of protecting information to ensure information security in the enterprise. Information security is important to most organizations in terms of protecting their information assets, which may contain sensitive information of value to that organization. The theoretical foundations of engineering and technical means of information protection are shown: legal acts and other documents, the concept of the concept of information security, as well as the technical direction of information protection.

**Keywords:** information security, information, information security concept, information protection, automated information system, technical leak channels.

*Винокуров Вячеслав Сергеевич,  
Алексева Туяра Гаврильевна, 2022*

УДК 004.94

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИНСТРУМЕНТАРИЯ СУРРОГАТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ SMT ДЛЯ PYTHON - КРИГИНГА НА ОСНОВЕ МНОГОМЕРНОГО ГАУССОВСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

**Ильичев Владимир Юрьевич**

К.т.н., доцент кафедры «Тепловые двигатели и гидромашин»,  
Калужский филиал ФГОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана

**Каширин Дмитрий Сергеевич**

Студент кафедры «Тепловые двигатели и гидромашин», Калужский  
филиал ФГОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана

Статья посвящена рассмотрению реализации одной из функций библиотеки инструментария суррогатного моделирования SMT для языка программирования Python, а именно функции кригинга, основанной на применении многомерного гауссовского распределения, используемой для получения наиболее точных интерполяционных (аппроксимационных) зависимостей по заданному набору исходных (как правило, экспериментальных), данных. На примере двух заданных наборов данных разобрана методика практического применения данной технологии. Описан алгоритм программы, в которой реализован метод кригинга; разобраны результаты её работы. Приведены выводы о наиболее приемлемых отраслях применения рассмотренной технологии.

**Ключевые слова:** суррогатное моделирование, многомерное гауссовское распределение, регрессионные модели, аппроксимация, модуль SMT, язык Python.

\*\*\*\*\*

Инструментарий суррогатного моделирования (SMT) [1] – это библиотека функций языка программирования Python [2], позволяющая дополнить его такими операциями, как, например, рассматриваемый в данной статье математически очень сложный метод кригинга (kriging) [3]. Кригинг – это применяющаяся в статистике современная интерполяционная технология, заключающаяся в использовании гауссовских процессов [4], определяемых мерой зависимости случайных величин.

Метод кригинга очень широко используется в численных (особенно визуализируемых) экспериментах, т.к., к примеру, в компьютерных приложениях он позволяет предсказывать наиболее точные промежуточные интерполяционные значения [5]. Очень важно также, что кригинг позволяет достигать наименьшего среди всех известных методов значения дисперсии ошибки генерируемых данных (благодаря одновременному использованию двух основополагающих принципов статистической обработки данных – достижению минимального среднеквадратичного отклонения и отсутствию смещения среднеарифметического значения).

К тому же, современное численное моделирование, в-основном, базируется на трёхмерных моделях, а кригинг как раз позволяет подобрать наилучшую с точки зрения

вышеуказанных факторов пространственную модель взаимной зависимости исследуемых величин [6].

Данная статья будет посвящена разработке методики применения кригинга, встроенного в библиотеку SMT, для построения интерполяционных зависимостей по наборам данных, включающих в себя шумовую составляющую [7]. Одновременно будет использовано два таких набора с разным уровнем точности; дисперсию шума будем задавать в виде отдельных наборов данных, примерно на порядок-два меньше измеряемых экспериментальных значений, но достаточно низкой во всех случаях для того, чтобы катастрофическим образом не исказить результат. То есть, будем имитировать ситуацию, имеющую место при проведении реальных измерений.

Кригинг использует так называемое многомерное нормальное распределение (или многомерное гауссовское распределение - МГР) [8], то есть распределение обрабатываемых экспериментальных точек рассматривается не на плоскости, а минимум в трёхмерном пространстве. Благодаря этому процесс кригинга позволяет извлечь максимум полезной информации из всего спектра произведённых измерений. Что это означает, увидим далее при рассмотрении практического примера.

Разберём алгоритм программы, реализующей процесс кригинга. При этом будем использовать два набора экспериментальных данных для построения зависимостей значений получаемых при исследованиях результатов  $y$  от значений входных (влияющих на систему) факторов  $x$ .

Алгоритм созданной программы состоит из следующих блоков:

1. Импорт библиотеки специальных функций для языка Python: Numpy для работы с массивами вычисляемых данных [9]; Matplotlib для вывода результатов расчётов в графическом виде [10] и Smt.applications.MFK [11] для реализации исследуемого в статье метода кригинга.

2. Для создания демонстрационного примера задано два массива экспериментальных точек – предполагается, что первый из них соответствует измерениям, совершённым с высоким качеством (например, с использованием дорогого современного оборудования), произведённым к тому же по плану, через равные промежутки изменения входного фактора (ось  $x$ ); второй же массив является контрольным, точки которого получены при низкокачественных измерениях (например, визуально). Расстояние между значениями фактора  $x$  при измерении точек второго массива не постоянно. Названия «низкое и высокое качество» заданы условно, для различия наборов данных. Для анализа экспериментальных данных это не имеет значения, т.к. программа никак не может распознать качество проведения измерений. С использованием библиотеки Matplotlib экспериментальные точки визуализированы (рис. 1).

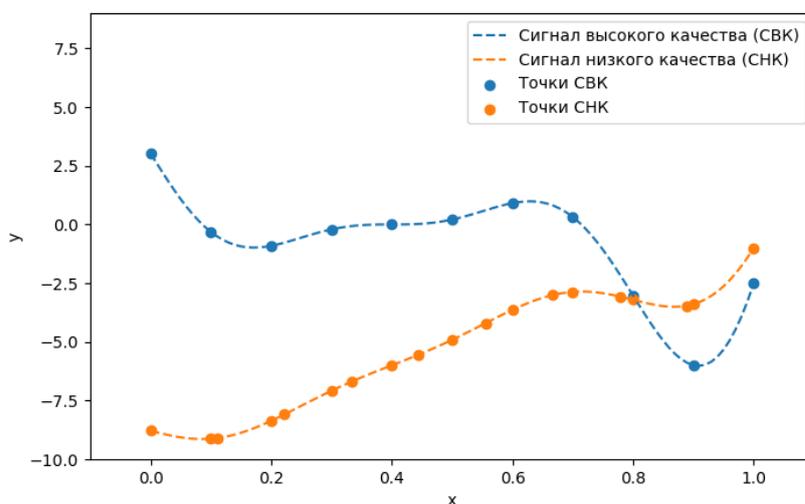


Рисунок 1- Результаты высококачественного и низкокачественного эксперимента

3. Если в п.2 предполагалось, что экспериментальные точки расположены на кривых, которые можно описать точными (хотя и сложными) формулами, то в данном пункте задаём отклонения каждой точки от планируемого положения (свой массив отклонений для сигнала высокого и для сигнала низкого качества).

4. Применяем к заданным точкам операции кригинга путём использования функции `Smt.applications.MFK` с заданием следующих параметров: начальных и граничных гиперпараметров оптимизации [12] (условных параметров для организации процесса машинного обучения), матрицы шумовых значений, количества циклов оптимизации, равного 1,

5. Создание функции кригингового обучения.

6. Вывод результатов обучения в графическом виде с указанием границ доверительных интервалов (при заданной доверительной вероятности в 99%).

Рассмотрим результаты обучения демонстрационного примера методом кригинга (рис. 2).

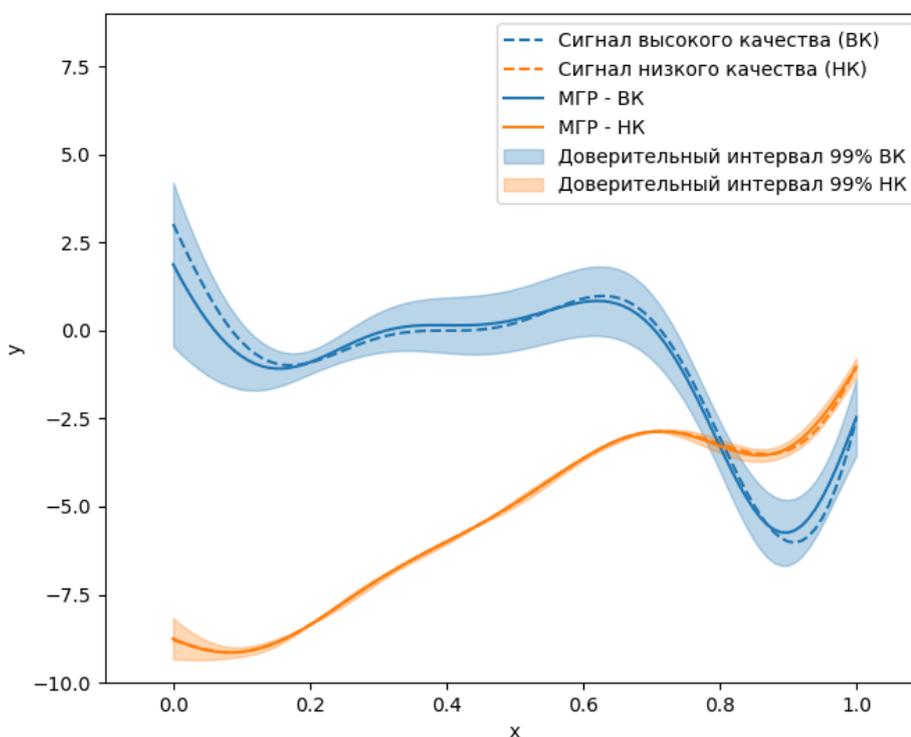


Рисунок 2 - Результат работы программы – доверительные интервалы, созданные методом кригинга

Из выведенных на экран результатов анализа экспериментальных данных методом кригинга получаем очень наглядную картину с включённым в неё анализом точности измерений.

На графиках рис. 2 присутствуют как простая степенная аппроксимация результатов экспериментов, так и результаты регрессионной обработки данных методом многомерного гауссовского распределения (МГР – основы кригинга). Видно, что эти результаты заведомо немного отличаются, но метод кригинга всегда даёт более точный результат. Также вокруг графиков сформированы доверительные интервалы с 99%-ной вероятностью попадания туда результатов экспериментов.

Доверительный интервал вокруг графика сигнала высокого качества в целом шире благодаря тому, что для его точек в программе были заданы большие значения шума.

Таким образом, цель работы полностью достигнута – рассмотрена одна из основных функций библиотеки SMT для языка программирования Python, а именно функция кригинга. Применение данной функции позволяет получать более точные аппроксимационные зависимости для экспериментальных данных, что очень важно при исследовании прецизионных изделий, а также важных для жизнедеятельности человека процессов. Можно предположить, что многомерное гауссовское распределение (МГР) со временем полностью заменит традиционные методы получения регрессий по экспериментальным данным. Неоценимо использование метода МГР при исследовании космических и погодных явлений, где ошибка имеет свойство накапливаться с увеличением расстояний или с течением времени.

Читатель сам сможет определить дополнительные области исследований, в которых следовало бы использовать кригинг, который является применимым практически к любой отрасли научных интересов, т.к. это универсальный метод анализа данных.

#### Список использованных источников

1. Бурнаев Е.В., Зайцев А.А. Суррогатное моделирование разноточных данных в случае выборок большого размера. // Информационные процессы. - 2015. - Т. 15. - № 1. - С. 97-109.
2. Ильичев В.Ю. Создание параметрических конечно-элементных трехмерных объектов с использованием функций Python. // Системный администратор. - 2021. - № 5 (222). - С. 82-85.
3. Кобзарь Н.А. Кригинг и его применение на большом наборе данных. // В сборнике: Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирского мегабассейна (опыт, инновации). - Материалы Международной научно-технической конференции. - 2016. - С. 112-
4. Голпайегани Л.А., Калашников К.С., Фаульгабер А.Н., Шахморрадиан М.М. Измерение момента и величины разладки ширины полосы частот гауссовского процесса. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Физика. Математика. - 2019. - № 2. - С. 20-30.
5. Галдин Д.Н., Гуртовой А.А., Кретинин А.В., Макеева В.В. Сравнительный анализ различных типов суррогатных моделей в модуле Ansys Designxplore при многокритериальной оптимизации центробежных насосов. // Насосы. Турбины. Системы. - 2018. - № 3 (28). - С. 82-89.
6. Buchkin V.A. Spatial analysis. // Slavic Forum. - 2022. - № 3 (37). - С. 110-120.
7. Миннихметов И.Р., Митрушкин Д.А. Спектральные методы стохастического моделирования гауссовских процессов в задачах автоадаптации. // Вестник Российского университета дружбы народов. - Серия: Математика, информатика, физика. - 2013. - № 1. - С. 58-66.
8. Mukha V.S., Kako N.F. Total probability and bayes formulae for joint multidimensional-matrix gaussian distributions. // Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. - Physics and Mathematics Series. - 2022. - Т. 58. - № 1. - С. 48-59.
9. Ilichev V.Y. Development of program for determination of fractal dimensions of images. // International Research Journal. - 2021. - № 4-1 (106). - С. 6-10.
10. Ильичев В.Ю., Юрик Е.А. Разработка программы для исследования термодинамического цикла Ренкина. // Научное обозрение. Технические науки. 2020. № 2. С. 32-36.
11. Демидова Т.С., Соболев А.А. // В сборнике: Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем. - Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Российский университет дружбы народов. - Москва, 2021. - С. 388-392.
12. Сорокина С.О., Михайлова Е.Г. Оптимизация гиперпараметров алгоритмов градиентного бустинга. // Процессы управления и устойчивость. - 2021. - Т. 8. - № 1. - С. 326-331.

\*\*\*\*\*

**STUDY OF USING SMT SURROGATE MODELING TECHNOLOGY FOR PYTHON -  
KRIGING BASED ON MULTIVARIATE GAUSSIAN DISTRIBUTION**

**Ilyichev V. Yu., Kashirin D. S.**

The article is devoted to considering the implementation of one of the functions of the SMT surrogate modeling toolkit library for the Python programming language, namely the kriging function based on the use of multidimensional Gaussian distribution, used to obtain the most accurate interpolation (approximation) dependencies on a given set of initial (usually experimental) data. Using the example of two given data sets, the methodology for the practical use of this technology is analyzed. The algorithm of the program in which the kriging method is implemented is described; the results of its work were analyzed. Conclusions are given about the most acceptable industries for the use of disassembled technology.

**Keywords:** surrogate modeling, multivariate Gaussian distribution, regression models, approximation, SMT module, Python language.

*Ильичев Владимир Юрьевич,  
Каширин Дмитрий Сергеевич, 2022*

УДК 004.415

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОЙ ИГРЫ ЖАНРА ROGUELIKE

**Кряжева Елена Вячеславовна**

Кандидат психологических наук, Доцент, КГУ им. К.Э. Циолковского

**Мельников Антон Андреевич**

Магистрант, КГУ им. К.Э. Циолковского

*В статье рассматриваются общие вопросы, связанные с проектированием мобильной игры жанра Roguelike. Описывается целевая аудитория проекта. Уточняется специфика игрового жанра Roguelike. Определяются функциональные требования к проекту; входные и выходные данные. В заключении уточняются требования к аппаратуре и программно-техническому обеспечению.*

**Ключевые слова:** мобильная игра, жанр Roguelike, аудитория проекта, однопользовательский 2D – рогалик, функциональные требования, входные данные, выходные данные.

\*\*\*\*\*

Проект представляет собой мобильную игру жанра Roguelike, основная цель которой заключается в развлечении пользователей и их приятного времяпрепровождения. Данный проект относится к категории инди-разработок мобильных игр, то есть развивается только за счет средств его разработчиков.

Возрастной диапазон аудитории проекта - 16-35 лет, что детерминировано рядом причин:

1) средним возрастом людей, играющих в мобильные игры. Верхняя граница данного возраста - 30-33 года, люди старшего возраста склоняются к другим видам деятельности и играм более «медленного» характера.

2) предполагаемый реальный возраст игрока. Типичный игрок разрабатываемой игры будет, вероятно, значительно моложе 30 лет, так как игровой процесс подразумевает быстроту реакции, мобильность и лабильность психики, что свойственно людям более молодого, даже юного возраста.

3) финансовая доступность проекта для аудитории. Игру можно отнести к классу малобюджетных, что делает её востребованной среди широких масс, её смогут позволить себе любые заинтересованные лица, в том числе подростки и молодые люди.

В качестве проекта был выбран однопользовательский 2D – рогалик, поэтому основных конкурентов стоит искать в той же жанровой категории. Но стоит помнить, что данный жанр потерял свою популярность, из-за чего современные игры в этого жанра часто не являются чистыми Roguelike. Самыми яркими представителями в последнее время были: 1) Hades; 2) Dead Cells; 3) FTL: Faster Than Light; 4) Slay the Spire.

Вышесказанное помогло определить требования к проекту:

1. Игра должна обладать простым и понятным геймплеем.
2. Наличие Виртуального джойстика для управления передвижением и 4 функциональные клавиши для взаимодействия с окружением.
3. Наличие хотя бы трех уровней сложности; на каждом уровне должны присутствовать собираемые объекты. Эти объекты должны быть разделены на три категории: артефакты, оружие и монеты.
4. «Обитание» врагов в определенных местах, биомах, но появление их только при обнаружении игрока.
5. При выигрыше или проигрыше игрока, должно выводиться небольшое

меню, предлагающее либо повторить уровень, либо выйти в главное меню.

6. Меню не должно быть перегружено, но в тоже самое время должно быть информативным.

Данные требования к функциональной части являются основными, должны быть выполнены в первую очередь. Далее определим предъявляемые к ИС (мобильное игровое приложение) требования по указанным типам согласно методике FURPS+ (табл. 1)

Таблица 1 - Требования к ИС по FURPS+

Тип требований по FURPS+	№	Требование
Функциональные	1.	Поддержка безналичного расчета
	2.	Поддержка регистрации пользователей через Google Play
	3.	Реализация обратной связи через Google Play
Удобство использования	4.	Интуитивно понятный пользовательский интерфейс
	5.	Легкое обучение работы в системе
	6.	Действия, которые связаны с покупкой внутриигровых объектов, должны предварительно запрашивать подтверждение
Надежность	7.	Бесперебойность работы
	8.	Корректная обработка аварийных ситуаций
	9.	Обеспечение целостности и сохранности данных
	10.	Доступ к системе в режиме 24x7
Производительность	11.	Время отклика на действие пользователя – не более 32 мс при запущенном состоянии
	12.	Время запуска системы – не более 1 мин.
	13.	Время восстановления системы – не более 6 ч.
Поддерживаемость	14.	Системность – все взаимосвязанные подсистемы должны строиться по единой методологии и отвечать единым принципам взаимодействия
	15.	Модульность, позволяющая осуществить развитие и увеличение функциональных возможностей системы
	16.	Масштабируемость – с ростом количества информации, система должна обеспечивать согласованное время отклика
Дополнительные ограничения	17.	Совместимость с версиями Android 5 и выше
	18.	Использование лицензионного ПО
	19.	Разработка на версии Unity не ниже версии 2021.1

Программа должна обладать следующим функционалом:

- а) графический функционал:
  1. автоматическое определение разрешения экрана;
  2. выбор качества графики;

- b) звуковой функционал:
  - 1. регулировка общей громкости;
- c) внутриигровой функционал:
  - 1. боевая система;
  - 2. система взаимодействия игровых объектов;
- d) интерфейс пользователя:
  - 1. главное меню;
  - 2. переходные сцены (вступительная, финальная и т.п.);
  - 3. графический интерфейс пользователя.

#### 2.2 Требования к входным и выходным данным

Входными данными в компьютерной игре являются игровые настройки пользователя (разрешение экрана, громкость звуков, качество графики и т.д.), а также непосредственное управление во время игрового процесса с помощью сенсорного экрана. Проект относится к играм в реальном времени, где в отличие от пошаговых - действия игрока незамедлительно оказывают влияние на игровой процесс. В программе должна присутствовать проверка входной информации на соответствие типов, принадлежность диапазону допустимых значений и соответствие структурной корректности. В случае возникновения ошибок предусмотреть возможность вывода информативных диагностических сообщений.

Выходными данными являются графическая интерпретация игрового процесса на экране телефона игрока и звук, сопровождающий его. Действия игрока влияют на игровой процесс и текущее состояние игровой сцены. Игрок контролирует игрового персонажа с помощью интерфейса пользователя. В программе реализована система логов, а также возможность анализа дампа приложения в случае некорректного завершения.

Требования к аппаратуре и программному обеспечению для устройств на базе ОС Android: 1) Android — версия 5 и старше; 2) оперативная память — не менее 1024 Мб для работы приложения; 3) на базе процессоров Intel x64 и ARM с архитектурой ARMv5TE и выше; 4) сенсорный экран.

Программная документация должна быть представлена руководством пользователя.

Таким образом, мобильные игры жанра рогалик являются достаточно популярными и востребованными ввиду своей малобюджетности. Выделенная целевая аудитория объясняется как раз стоимостью игры и требованиями к свойствам психики, которые характерны для людей более молодого возраста. Выделенные функциональные требования к проекту по методике FURPS+, далее уточняются в контексте конкретной разработке. Входные данные – это игровые настройки пользователя; выходные – графическая интерпретация проекта. Программная документация должна быть представлена руководством пользователя.

#### Список использованных источников

1. Албахари Д., Албахари Б. С# 6.0. Справочник. Полное описание языка. – М.: Вильямс, 2017. – 1040 с.
2. Гома Х. UML-проектирование систем реального времени, распределенных и параллельных приложений. – М.: ДМК Пресс, 2011. – 704 с.
3. Торн А. Искусство создания сценариев в Unity. – М.: ДМК-Пресс, 2016. – 360 с.
4. Прогнозы по рынку игр: цифры от 7 аналитических агентств. [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/post/279099/> (дата обращения: 01.12.2021).

\*\*\*\*\*

## DESIGNING A MOBILE GAME OF THE ROGUELIKE GENRE

**Kryazheva E. V., Melnikov A. A.**

The article deals with general issues related to the design of a mobile game in the Roguelike genre. The target audience of the project is described. The specifics of the Roguelike game genre are specified. The functional requirements for the project are determined; input and output data. In conclusion, the requirements for hardware and software and hardware are specified.

**Keywords:** mobile game, Roguelike genre, project audience, single-player 2D roguelike, functional requirements, input data, output data.

*Кряжева Елена Вячеславовна,  
Мельников Антон Андреевич, 2022*

УДК 519.6

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Куликов Владимир Сергеевич**

*Е.э.н., преподаватель факультета среднего профессионального образования,  
Московский гуманитарно-экономический университет*

**Мельничук Иосиф Иосифович**

*Старший преподаватель, Московский гуманитарно-экономический университет*

*Главный акцент в статье сделан на доминирующей роли государства в финансировании высоких технологий во многих сферах жизни общества. В статье даётся краткий анализ положения дел на рынке создания российского программного обеспечения и электронных технологий и связанными с этим процессом проблемами экономического развития страны. Выражено мнение по вопросам цифровизации финансовой сферы и необходимости серьёзного подхода к данному процессу в обществе.*

*Ключевые слова: программное обеспечение, цифровизация, импортозамещение, виртуальное пространство, новые технологии крипторынок аппаратные платформы софт, нейросети, роботизация, цифровые финансовые активы, цифровая валюта, субсидии.*

\*\*\*\*\*

Анализ развития и современного состояния программного обеспечения и электронных технологий в России показывает, что в этой сфере народного хозяйства, как и в реальном секторе экономики, происходит отставание в скорости их использования в важных отечественных отраслях. В условиях полномасштабных западных санкций неотложной задачей Правительства РФ становится деятельность правительственных органов и предпринимательских структур в применении высокоэффективного оборудования российских разработчиков в области информационных технологий, используемых в отечественном ракетостроении и освоении космического пространства, что будет способствовать ускорению этого процесса.

Подавляющее большинство граждан России в настоящее время успешно применяют и используют современные информационные технологии в быту и в повседневной практике: - социальные сети, сеть Интернет, смартфоны, гаджеты, сотовые телефоны. Начинает применяться программное обеспечение (ПО), разработанное российскими учёными и инженерами. Государство создаёт все условия для того, чтобы как можно быстрее в российскую действительность внедрить ПО собственные производства, чтобы исключалась зависимость от зарубежных поставок. Это довольно сложный вопрос, но он должен решиться положительно, поскольку те льготы и преференции, которые предоставляются разработчикам, помогут развитию отрасли информационных технологий и распространить цифровые технологии в систему государственного управления, бизнес-системы, в банковские структуры.

В сегодняшней экономической ситуации на федеральный бюджет сделана ставка в качестве главного источника финансирования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Что касается предпринимательской деятельности, то у неё наблюдается активизация по формированию радикальных и оптимизирующих инноваций. Тренды в

её изменяющейся системе разделения труда просматриваются в работе на заказ и предоставлении консалтинговых услуг.

В настоящее время поддерживается практика государственного влияния на развитие информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) через Фонд развития промышленности при Минпромторге РФ, при этом продукция крупных промышленных предприятий включается в отраслевой план импортозамещения. Министерство промышленности и торговли уделяет особое внимание и значение разработке программно-аппаратных комплексов, на основе которых должны развиваться технологии и наращиваться мощности. С точки зрения Национальной технологической инициативы целью должен быть переход на российские аппаратные платформы и отсюда намечается создание условий для перехода на аппаратное обеспечение. Эта работа, по оценке экспертов, потребует не два года, как это вытекает из условий Правительства РФ для бизнеса на 2022 – 2024 годы, а от 3 до 8 лет, чтобы сделать полную линейку оборудования [2].

Исследователям и разработчиками сферы информационных технологий предоставляется государственная поддержка академическим учреждениям и фондам для усиления российских баз данных в области фундаментальных научных работ. В этой связи для усиления прикладных исследований Национальный научный фонд должен будет заниматься экспертизой предоставляемых научными коллективами и учёными фундаментальными и прикладными проектами для ускорения внедрения разработок в реальный сектор экономики.

С 2015 года Министерство образования и науки РФ стал проводить конкурсы с участием научных и образовательных учреждений научных и образовательных учреждений с участием промышленных предприятий и технологических компаний в области развития современных информационных технологий. Среди победителей конкурсов были компания «МиГ», «Сплав», «КамАЗ», «Газ». Очень важным фактом является то, что бюджетное финансирование проектов было ограничено на доконкурентной стадии и определённой процентной долей от общих затрат по проекту. В противном случае, бюджетное финансирование рассматривалось бы, согласно правилам Всемирной торговой организации, как субсидирование промышленных фирм.

Конкурсы явились смотром проектов, нацеленных на модернизацию ИТ-сферы, а субсидии помогли авторам проектов из корпораций и вузов разработать собственные, полноценные инженерные программные продукты. Это относится, прежде всего, к транспорту нового поколения, в первую очередь, электротранспорта, который уже давно превратился в значимый мировой тренд, стал экологичным, безопасным и энергоэффективным.

Одобрённые проекты отвечали задачам реализации экономических мероприятий по импортозамещению, а их конечный продукт имел приемлемую для российского заказчика цену. В ближайшей перспективе можно ожидать много отечественных программных продуктов, но их выход на мировой рынок не представляется реальным из-за противостояния России с Западом. Необходимо опираться на собственные ресурсы, желания учёных и предпринимателей отвоевать себе место на рынке в острой конкурентной борьбе в сфере современных информационных технологий. В этом наша страна многократно имела возможность убедиться на протяжении последних десятилетий [3].

Особую значимость приобретает работа по дальнейшему развитию совместной деятельности корпораций и российских исследовательских программных комплексов о недопущении использования в разрабатываемых программных продуктах (программном обеспечении) зарубежных компонентов. К числу необходимых условий для достижения технологической независимости страны следует также отнести рациональное использование ресурсов отечественными производителями, а также востребованность рынком информационных технологий для автоматизации промышленности и инженерного софта. На данном направлении работы можно подчеркнуть важность подписания 15 ноября 2022 года соглашения о стратегическом партнёрстве между руководителями НИЦ «Курчатовский институт», Государственной корпорации развития

«ВЭБ РФ» и Национального центра государственно-частного партнёрства. Своевременность и государственный подход руководителей этих известных институтов по совместной деятельности не вызывает сомнения, тем более, что ведущим участником партнёрства выступает Курчатowski институт, который добился мировой известности, прежде всего, в ядерной отрасли, в создании новых материалов, двигателей и во многих других работах от разработки до получения готового продукта.

В этом процессе важную роль может играть Центральный банк России, субсидируя по низким кредитным ставкам развитие российского бизнеса, промышленных предприятий, находящихся на переднем крае высоких технологий, предприятий, выпускающих продукцию импортозамещения.

Правительство РФ озабочено тем, чтобы внедрять облачные технологии и облачные хранилища как дополнительный стимул для импортозамещения, существенной помощи в экономии ресурсов, накопления и анализа обширных массивов информации за счёт предоставления различных сервисов из единого источника. Это могут быть такие услуги самым разным пользователям как, электронная почта, правовые системы, бухгалтерская отчётность, различные программы электронного документооборота и другое.

Вопросы формирования правовых условий для совершения и исполнения сделок в цифровой среде заняли одно из приоритетных мест в работе Госдумы в июле 2022 года. Депутаты приняли дополнения в Федеральный закон от 31.07.2020 года № 259-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступил в силу с 01.12.2022г.). Это очень важный момент, поскольку широкое использование информационных технологий тесно коснулось сферы финансовой деятельности разными потребителями, порой вызывает определённые трудности и опасности применения различных мошеннических схем доступа к финансовым ресурсам пользователей.

Данный Федеральный закон даёт определения понятиям «цифрового финансового актива» и «цифровой валюты». Так, под «цифровым финансовым активом» понимается «цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, выпуск, учёт и обращение которых возможны только путём внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределённого реестра, а также в иные информационные системы» [1].

«Цифровую валюту» закон определяет как «совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчётной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам» [1].

В современных условиях необходимо очень внимательно и достаточно жёстко подходить к этому процессу. Нужна активная разъяснительная работа по подготовке общества, особенно частного бизнеса, по применению высоких технологий главным образом в финансовой сфере в рамках регулирования государством всей экономической жизни в стране.

Можно утверждать, что данная проблема возникла в результате резкого скачка технического прогресса, когда слова: «блокчейн», «криптовалюта», «интернет вещей», «Big Data» и «майнинг» составили тренд в виртуальном пространстве. Новые технологии уже привели к организации криптовалютных бирж на мировом рынке. Об этом говорит заметный рост их капитализации [4]. Но на российском рынке до сих пор отсутствуют

отраслевые стандарты, которые могли бы служить для инвестора маркером добросовестности участника, а также не разработана сертификация криптокошельков. Государство сейчас вынуждено приступить к регулированию крипторынка, а также активно участвовать в работе Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий для укрепления связей с участниками рынка.

Следует подчеркнуть, что перспективными и многофакторными направлениями в цифровой среде являются написание софта, нейросети, роботизация. В данную область исследований и практического применения попадает медицина, превращаясь в обширную сферу для цифровой технологии. Этот процесс развивается параллельно с кардинальными изменениями в самой медицине как наук [5]. При этом субсидии выделяются компаниям, предлагающим панели для цифровых рентгеновских аппаратов, новые медицинские препараты и устройства, а также лекарства с использованием нанотехнологий. Вместе с тем, специалисты в области медицины считают, что для России в настоящее время требуется проведение комплекса исследовательских работ по этому направлению. Чтобы не оказаться в числе отстающих от ведущих стран мира в области лечения сложных заболеваний современности, необходимо расширение сети научных центров для применения новых методов лечения, особенно таких, как онкологические заболевания.

Государственная программа «Цифровая экономика» формирует основные направления по созданию и функционированию цифровых платформ в виде «умного города», цифрового образования, цифрового здравоохранения и др. Особое внимание уделяется снижению доли внутреннего сетевого трафика российского сегмента сети Интернет. Предусматривается устойчивое развитие цифровой экономики и цифровизации в тех городах страны, где реально можно получить пользу и быструю отдачу от внедрения цифровых технологий.

**Выводы:**

1. Из проделанного анализа вытекает, что проблемы разработки российского ПО и электронных технологий решаются на предстоящий трёхлетний период (2022 – 2024 г.г.) при доминирующей роли федерального бюджета с привлечением профильных министерств и ведомств и участников рынка.
2. Становится очевидным, что в современных условиях развития экономики страны нужны новые идеи для преодоления трудностей и выхода из текущего экономического кризиса. Это важно потому, что традиционные факторы производства (капитал, земля, люди (труд), информация и предпринимательские способности) в ближайшем будущем всё больше будут зависеть от способности контролировать информацию, а также наиболее эффективно использовать располагаемые ресурсы.
3. Правительством РФ перед российскими компаниями ставится задача ускорить внедрение программного обеспечения и электронных технологий, начиная от использования технологии от базовых основ, которые уже есть на внутреннем рынке (soft), до аппаратного обеспечения (hard).
4. Выступая с общих позиций, государственные организации и частный бизнес стремятся преодолеть существующие трудности и нерешённые вопросы на пути развития высокотехнологичных производств. Несмотря на внешнеполитическую нестабильность, государственные научные институты и предприятия всё масштабнее разворачивают совместную деятельность по ускорению внедрения результатов исследований и технологических разработок в производство. При этом они исходят из необходимости обеспечить реальные потребности людей, т.е. в чистой воде, экологически безопасных продуктах питания и энергии. Поэтому в программах их совместной работы на первом месте находится достижение государством продовольственной и энергетической независимости, а также проекты, связанные с разработкой ПО и новых электронных технологий.

#### Список использованных источников

1. Федеральный закон от 31.07.2020 года № 259-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.12.2022г.)
2. Шилов С. Интеллектуальные ресурсы у нас есть. Газета «Ведомости», 16. 11. 2022.
3. Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2015 г. «О запрещении закупок иностранного ПО для государственных и муниципальных нужд».
4. Спецпроект Digital на сайте rg.Ru./digital.
5. Свон Мелани. Блокчейн: схема новой экономики (пер. с англ.), Москва, Олимп-Бизнес, 2018г. - С.19.

\*\*\*\*\*

#### PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN SOFTWARE AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES

**Kulikov V. S., Melnichuk I. I.**

The main emphasis in the article is on the dominant role of the state in financing high technologies in many spheres of society. The article provides a brief analysis of the state of affairs in the market for the creation of Russian software and electronic technologies and the problems of economic development of the country associated with this process. The opinion is expressed on the issues of digitalization of the financial sphere and the need for a serious approach to this process in society.

**Keywords:** software, digitalization, import substitution, virtual space, new technologies of the crypto market, hardware platforms, software, neural networks, robotics, digital financial assets, digital currency, subsidies.

*Куликов Владимир Сергеевич,  
Мельничук Иосиф Иосифович, 2022*



# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 373.3

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

**Безрукова Марина Александровна**

Учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №46, в г. Владимире

*Статья посвящена комплексному исследованию дифференцированного подхода в изучении русского языка. Автор определяет, что понятие мотивации включает в себя широкий круг явлений, побуждающих человека к деятельности. Отмечено, что дифференцированным подходом в технологии формирования мотивации считается такой учебно-воспитательный процесс, для которого характерен учет типичных индивидуальных различий обучающихся. Автор приходит к выводу, что в обучении русского языка дифференцированный подход в технологии формирования мотивации имеет особое значение.*

**Ключевые слова:** дифференцированное обучение, мотив, мотивация, дифференцированный подход, технологии формирования мотивации, мотивация учения, урок русского языка.

\*\*\*\*\*

Актуальность темы исследования определяется необходимостью модернизации образования – сформулированного социального запроса образования. Стране необходимо такое образование, которое обеспечило бы России прогрессивное движение, экономическое и социальное развитие. А это значит, что человек, прошедший через учебные заведения, должен стать источником, главным ресурсом развития страны. Человек считается субъектом общественного развития, цельной личностью. Основной задачей современной образовательной концепции было развитие личности, готовой к самообразованию и саморазвитию. В этом смысле одной из задач школы является формирование у ребенка способности контролировать свою деятельность как источник мотивации и способности к обучению, познавательных интересов и желания учиться.

Дифференцированное обучение является одним из средств реализации индивидуального подхода и повышения учебной мотивации. Изучение мотивации учебной деятельности имеет достаточно давние традиции рассмотрения в современном психолого-педагогическом знании ей посвящено множество публикаций и среди них работы: И. В. Григоричевой [11], Т. О. Гордеевой [9], М. В. Матюхиной, Т. А. Саблина [13], Д. Б. Эльконина [14] и др.

Проблема формирования мотивации учения лежит на стыке обучения и воспитания, является важнейшим аспектом современного обучения.

Понятие мотивации включает в себя широкий круг явлений, побуждающих человека к деятельности.

Сложность и многоаспектность мотивации учения определяется множественностью подходов к пониманию ее сущности многих авторов: Л. И. Божович [5], А. К. Марковой [12], И. С. Якиманской [15]. Наиболее полным, по нашему мнению, является определение мотивации учения А. К. Марковой: «...мотивация учения – это система потребностей, мотивов и целей, которые отражают побуждение к учению, позволяют

активно стремиться к пониманию общих знаний, к овладению учебно-познавательными умениями» [12].

Дифференцированным подходом в технологии формирования мотивации считается такой учебно-воспитательный процесс, для которого характерен учет типичных индивидуальных различий обучающихся.

Стоит отметить, что в обучении русского языка дифференцированный подход в технологии формирования мотивации имеет особое значение, поскольку в силу специфики этого учебного предмета наблюдаются существенные различия в усвоении материала разными детьми в условиях класса [8, с. 54].

Дифференциация обучения на уроках русского языка осуществляется эпизодически и в значительной мере зависит от профессионального мастерства педагога. Важность и востребованность дифференцированного подхода в обучении русского языка признают не только теоретики, но и практики. Дифференцированное обучение помогает сделать образовательный процесс более эффективным. Дифференцированный подход к формированию мотивации учебной деятельности создает необходимые психолого-педагогические условия развития мотивационной сферы учащихся, что повышает успешность их учения. Критерием сформированности мотивации учебной деятельности может являться динамика изменения оценок по определенному предмету. Этот же критерий используется и при дифференциации процесса обучения (делении учащихся на группы и применение в каждой из них различных технологий построения учебного процесса). Таким образом, неизбежное деление учащихся на группы по оценочному критерию осуществляется согласно динамике развития мотивационной сферы.

Дифференцированное обучение является одним из средств реализации индивидуального подхода и повышения учебной мотивации школьников. Проведенный анализ литературы показал также, что дифференциация в настоящее время осуществляется в разных формах [13, с. 62].

Для реализации дифференцированного подхода к учащимся на этапе мотивации не обойтись без сочетания индивидуальной и групповой форм работы. Кроме того, необходимо включать мотивационные задания в содержание домашних заданий, предшествующих уроку по изучению новой темы. Обобщение результатов, полученных учащимися при выполнении индивидуальных мотивационных заданий дома и на уроке позволит сформировать у всего класса в целом положительный мотив изучения нового материала.

На основании теоретического анализа психолого-педагогической литературы можно сделать следующие выводы.

Мотив – динамический процесс физиологического и психологического плана, управляющий поведением школьника, определяющий его направленность, организованность, активность и устойчивость [7, с. 43]. Мотив учения – это направленность ученика на различные стороны учебной деятельности [10, с. 6]. Мотивация – осознаваемые или неосознаваемые психические факторы, побуждающие индивида к совершению определенных действий и определяющие их направленность и цели [14, с. 77]. Мотивация учения – это система потребностей, мотивов и целей, которые отражают побуждение к учению, позволяют активно стремиться к пониманию общих знаний, к овладению учебно-познавательными умениями [15, с. 5]. Мотивация достижения – это стремление субъекта к успеху (достижение наилучшего результата) в деятельности [1, с. 85]. Процесс мотивации должен быть многогранным, так как оценка проводится не только личностью самой себя, но и окружающими людьми. Вопросы дифференцированного подхода в технологии формирования мотивации на уроках русского языка обусловлены процессом всеобщей гуманизации обучения и воспитания учащихся. Дифференцированный подход должен включать отказ от ориентировки на среднего учащегося, учет особенностей личности в учебно-воспитательном процессе, прогнозирование развития личности, моделирование программ развития личности в типологических группах.

**Список использованных источников**

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. – 2002. – № 2. – С. 85–102.
2. Алексеев Н. Г. Рефлексия и формирование способа решения задач. М.: Наука, 2017. – 123 с.
3. Беликов В. А. Личностная ориентация учебно-познавательной деятельности. Челябинск: Факел, 2015. – 141 с.
4. Беликов В. А. Образование. Деятельность. Личность: монография. – М.: Академия естествознания, 2010. – 310 с.
5. Божович Л. И. Изучение мотивации поведения детей и подростков. – М.: МОДЭК, 2002. – 400 с.
6. Брушлинский А. В. Проблемы психологии М.: РАН; Институт психологии. 2014. – 108 с.
7. Бурлакова Н. С. Возможности практической психологии в образовании. – М.: УЦ «Перспектива», 2011. – 88 с.
8. Воронцов А. Б. Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности. – М.: Лабиринт, 2002. – 360 с.
9. Гордеева Т. О. Мотивация достижения: теории, исследования, проблемы // Современная психология мотивации / под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2018. – 102 с.
10. Гордеева Т. О. Психология мотивации достижения. – М.: Смысл, 2016. – 37с.
11. Григоричева И. В. Мотивация достижения у людей с разной субъективной оценкой успешности самореализации: автореф. дис. ... канд. психол. наук. – М., 2003. – 210с.
12. Маркова А. К. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 2009. – 56 с.
13. Матюхина М. В., Саблина Т. А. Некоторые аспекты развития мотивации достижения в младшем школьном возрасте // Начальная школа. – 2002. – № 3. – С. 62–73.
14. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 2005. – 219 с.
15. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. – М.: «Сентябрь», 2006. – 54 с.

\*\*\*\*\*

**A DIFFERENTIATED APPROACH IN THE TECHNOLOGY OF FORMATION OF MOTIVATION IN RUSSIAN LESSONS**

**Bezrukova M. A.**

The article is devoted to a comprehensive study of differentiated approaches in the study of the Russian language. The author determines that the concept of motivation includes a wide range of phenomena that encourage a person to act. It is noted that a differentiated approach in the technology of motivation formation is such an educational process, which is characterized by taking into account the typical individual differences of students. The author comes to the conclusion that in teaching the Russian language a differentiated approach in the technology of motivation formation is of particular importance.

**Keywords:** differentiated learning, motive, motivation, differentiated approach, motivation formation technologies, learning motivation, Russian language lesson.

*Безрукова Марина Александровна, 2022*

УДК 373.3

## УРОКИ ЛИТЕРАТУРЫ КАК СРЕДСТВО ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

**Безрукова Марина Александровна**

Учитель русского языка и литературы МБОУ СОШ №46, в г. Владимире

*В статье рассматривается проблема полового воспитания школьников, задачи и направления. Определено, что понятие полового воспитания в психолого-педагогической литературе рассматривается с разных точек зрения. Поднимается вопрос восприятия современной школой данной темы. Отмечено, что уроки литературы являются одним из важнейших источников знаний о половом воспитании. Также были сформированы организационно-педагогические условия, эффективно влияющие на полове воспитания старших школьников на уроках литературы.*

**Ключевые слова:** *полоче воспитание, литература, уроки литературы, адаптация, образование ребенка, старшие школьники, подросток, современная школа, организационно-педагогические условия.*

\*\*\*\*\*

Актуальность темы нашей работы определяется тем, что в настоящее время половое воспитание подрастающего поколения – одно из сложнейших в области педагогики. Помимо трудности в формировании определенной сексуальной конституции человека, важно понимать ответственность, которая ложится на педагога: если дефективно происходит развитие интеллектуальных способностей, то появляется риск неуспеваемости в школе, если задерживается физическое развитие, то вероятно предрасположенность к инфекционным заболеваниям, но, как известно, реализация человека происходит в обществе, со всеми его ценностями, убеждениями и установками. Тема актуализируется и тем очевидным фактом, что половое воспитание напрямую связано с адаптацией и интеграцией человека в социум. Учитывая исследования в области семейной педагогики, сексуальности и культуры девушек и юношей, роли учителя, можно констатировать, что проблема полового воспитания, затрагивающая все эти направления, является системной проблемой.

Теоретико-методологические аспекты, находятся на периферии анализа современных проблем полового воспитания подрастающего поколения, но в развитие их теории и методологии внесли такие авторы как Д. В. Колесов, Д. Н. Исаев и В. Е. Каган, А. Г. Харчев, В. Г. Алексеева и др.

Д. В. Колесов определял половое влечение как «особое отношение человека одного пола к человеку противоположного пола» [4, с. 88].

Говоря о важности полового воспитания, стоит отметить и выделить задачи, которые решает этот вопрос.

Как утверждают Д. Н. Исаев и В. Е. Каган, «половое воспитание как процесс систематического, сознательно планируемого и осуществляемого, предполагающего определенный конечный результат направленного воздействия на психическое и физическое развитие мальчика (мужчины) и девочки (женщины) с целью оптимизации их личностного развития и деятельности во всех, связанных с отношениями полов, сферах жизни. В этом смысле половое воспитание, как и вообще воспитание, предполагает наличие осознаваемых целей, соответствующих им программ и методов, конкретных ответственных исполнителей» [3, с. 65].

А. Г. Харчев, В. Г. Алексеева рассматривают нравственно-половое воспитание как «процесс выработки качеств, черт, свойств и установок личности, определяющих необходимое обществу отношение человека к представителям другого пола» [6, с. 39].

Большой вклад в рассмотрение проблемы нравственно-полового воспитания внес В. Е. Каган в книге «Воспитателю о сексологии». Он рассматривает процесс полового воспитания в культурном контексте. Автор отмечает, что средний подростковый возраст (13–14 лет) – это начало инициативности, в первую очередь физическое время активного изменения организма, который способствует особенностям «изменения подростковой психики» [3, с. 109].

Обобщив различные трактовки, можно отметить, что половое воспитание не только процесс, но и большая работа по формированию уважения между полами, создание дружбы между ними, а также навыки поведения и самоконтроля, что очень важно в отношениях между полами.

Уроки литературы являются одним из важнейших источников знаний, в том числе и половое воспитание, для детей и подростков. На уроках изучаемая литература выступает тем средством, которое помогает ученикам обрести себя, найти свое духовное начало, реализовать свое мужское и женское начало. Образцы гендерных отношений, представленные и в фольклоре, и в классической литературе разных эпох, позволяют ребенку смоделировать свое поведение, выявить характер взаимоотношений мужчины – женщина, сделать правильные выводы. Нравственно-половое воспитание должно заключаться в воспитании того интимного уважения к вопросам пола, которое называется целомудрием. Получаемые подрастающим поколением постепенно, в соответствии с возрастом, правильные сведения о проявлениях пола, будут способствовать уменьшению невежественности, постыдности, запретности, таинственности в вопросах, касающихся этих проявлений [5, с. 423].

Отсюда следует, что осуществление работы в области полового образования ведет к сохранению физического и нравственного здоровья молодого поколения, избавлению его от многих проблем и является залогом счастливой и полноценной семейной жизни в будущем. Одной из форм такой работы со школьниками является разработка элективных курсов, проведение квестов, которые помимо теоретической составляющей имеют и практическую направленность, позволяющую глубже и доступнее изложить столь нелегкий материал.

Суть полового воспитания подростков сводится к тому, чтобы подготовить их к взрослой жизни здоровых мужчин и женщин, способных адекватно осознавать свои физические и психологические особенности, устанавливать нормальные отношения с людьми своего и противоположного пола во всех сферах жизни, реализовывать свои потребности в соответствии с существующими в обществе нравственными и этическими нормами. В конечном счете, это означает воспитание эмоционально зрелой личности.

На сегодняшний день школа ощущает необходимость в разработке новых подходов к половому воспитанию и просвещению. Необходимы новые психологические исследования по проблемам пола, реальная работа по внедрению культуры межполового взаимодействия.

Поэтому и половое воспитание школьников необходимо делать не просто дифференцированным, а именно гендерным в некоторых аспектах. Для этого необходимо учить не просто учеников, а мальчиков и девочек. Поэтому необходимо организовывать различные мероприятия, где чаще всего проявляется партнерская деятельность, доверительная и дружеская форма общения между мальчиками и девочками.

Из всего вышесказанного следует, что половое воспитание неотъемлемая часть воспитания и образования ребенка и его качество напрямую влияет на последующий уровень жизни подростка, на его будущую семейную жизнь. Очевидно, что вопрос полового воспитания является острым и важным в современном обществе. Следовательно, проблема полового воспитания подростков многогранна и требует комплексного решения с привлечением специалистов из разных научных областей. Необходимы дальнейшие исследования для того, чтобы определить более точные характеристики, отличающие успешные программы, а также разработать эффективную модель полового воспитания

учащихся путем совершенствования учебных планов и внести в них все необходимые темы для успешной реализации полового воспитания подрастающего поколения.

#### Список использованных источников

1. Абаскалова Н. П., Сидорова Н. Н., Ткаченко И. Г. Физиологические и социальные аспекты полового созревания подростков // Валеология. 1997. – №3. – С.47-49.
2. Абраменкова В.В. Половая дифференциация и сексуализация детства: горький вкус запретного плода // Вопр. психологии. – 2003. – №5. – С. 103-120.
3. Исаев Д. Н., Каган В. Е. Половое воспитание детей: Медико-психологические аспекты. – Ленинград: Медицина, 1988. – 287 с.
4. Колесов Д. В. Беседы о половом воспитании. – М.: Педагогика, 1991. – 214 с.
5. Рамазанова, С. Д. К вопросу о необходимости введения уроков полового воспитания в российских школах // Молодой ученый. – 2020. – № 49 (339). – С. 423-426.
6. Харчев А. Г., Алексеева В. Г. Образ жизни, мораль, воспитание. М.: Политиздат, 2008. – 198 с.

\*\*\*\*\*

#### LITERATURE LESSONS AS A MEANS OF SEXUAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

**Bezrukova M. A.**

The article deals with the problem of sexual education of schoolchildren, tasks and directions. It is determined that the concept of sex education in the psychological and pedagogical literature is considered from different points of view. The question of the perception of this topic by the modern school is raised. It is noted that literature lessons are one of the most important sources of knowledge about sex education. Also, organizational and pedagogical conditions were formed that effectively influence the sexual education of older students in literature lessons.

**Keywords:** sexual education, literature, literature lessons, adaptation, child's education, senior schoolchildren, teenager, modern school, organizational and pedagogical conditions.

*Безрукова Марина Александровна, 2022*

УДК 372.857

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРИРОДНЫХ И ЭКСКУРСИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ЗАПОВЕДНИКОВ ЦЧР В РАСШИРЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Венгеров Пётр Дмитриевич**

Доктор биологических наук, профессор кафедры биологии растений и животных ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»

**Фролова Светлана Николаевна**

Студент-магистрант кафедры биологии растений и животных, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»

**Астанин Станислав Сергеевич**

Аспирант кафедры биологии растений и животных, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет»

В статье анализируются и обосновываются образовательные возможности особо охраняемых природных территорий (ООПТ), а именно заповедников, для расширения образовательного процесса по биологии в средней школе. Приводится анализ природных ресурсов и объектов, а также экскурсионных площадок шести заповедников центрально-черноземного региона (ЦЧР): Центрально-Черноземный государственный природный биосферный имени профессора В.В. Алехина, Галичья гора, Белогорье, Воронинский, Воронежский государственный биосферный, Хоперский. Подчеркивается важность актуализации знаний о структурных компонентах заповедников, их уникальной природоохранной функции в формировании экологического воспитания, экологической грамотности и просвещении школьников.

**Ключевые слова:** заповедник, особо охраняемые природные территории, ООПТ, экологическое просвещение, экологическое образование, охрана окружающей среды, экологизация образования, образовательный процесс, образовательная экскурсия, экологическая тропа, экотуризм.

\*\*\*\*\*

В современном мире, большая доля биоразнообразия и экосистем не успевает адаптироваться к антропогенному воздействию и поэтому они оказываются под угрозой исчезновения. Исходя из этого, необходимы специальные мероприятия по выделению и охране особо ценных природных территорий, с точки зрения их уникальной специфики. Реализовать данные мероприятия можно под эгидой экологического образования, воспитания и просвещения, важность которых постоянно декларируется российским государством (ст. 71 федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») [1].

Анализируя опыт многих преподавателей из разных уголков России, можно отметить, что зачастую основы экопросвещения фрагментарно даются на предметах вроде биологии, географии или окружающего мира. Экологическим проблемам может уделяться пара глав в учебнике или вовсе несколько абзацев, поэтому учитель отводит на эту тему

один-два урока. За это время у детей не успевают сформироваться системное и целостное представление о том, как человек влияет на природу.

Экокультуру прививает Русское географическое общество, волонтеры которого проводят уроки в школах и на мероприятиях. Однако важно, чтобы дети не просто понимали экологические проблемы, например, своего родного края, но и еще активно включались в экологические акции, волонтерство и вносили свой вклад в сохранении природных богатств.

Универсальными и наиболее действенными площадками для формирования экологического мышления и экологической осознанности, являются заповедники и национальные парки [5].

Экологическое просвещение – ключевой инструмент повышения патриотизма, формирования гражданственности, в целом эколого-гражданской идентичности как качества личности, направленного на включение личности в деятельность по сохранению природного богатства планеты, государства, региона, среды обитания индивида и его здоровья.

Создание и развитие ООПТ в России – это одна из важнейших задач сохранения её природного богатства. На территории ЦЧР существуют 5 крупных заповедников, имеющие общероссийское значение. Значительную роль ООПТ играют в организации непрерывного экологического образования. Они поддерживают сохранение эталонов дикой или минимально нарушенной природы как научных объектов, исследование которых позволяет лучше понимать и прогнозировать развитие биосферы, её реакции на различные виды воздействия со стороны человека [5].

В 21 веке заповедники выполняют ещё и экпросветительскую, и эквоспитательную функции, которые ориентированы на формирование у людей, особенно у школьников, бережного и уважительного отношения к природе и вообще к жизни во всех её проявлениях [2].

К ООПТ относятся множество объектов, такие как: государственные природные заповедники, государственные природные заказники национальные парки природы, природные парки, памятники природы, ботанические сады и дендрологические парки. У всех перечисленных объектов есть общие миссии – сберечь эталонные, целинные, уникальные экосистемы, а также более глубоко изучить естественные процессы, протекающие в них [1].

В настоящее время эколого-просветительские структуры ООПТ тесно сотрудничают со своими региональными образовательными учреждениями. Цель всего этого – привлечение школьников и молодежи к природоохранной деятельности, расширение их экологического кругозора, развитие соответствующих знаний, умений, навыков, содействие профессиональной ориентации [2].

При этом основными формами эколого-воспитательной работы на участках ООПТ являются (рис.1):

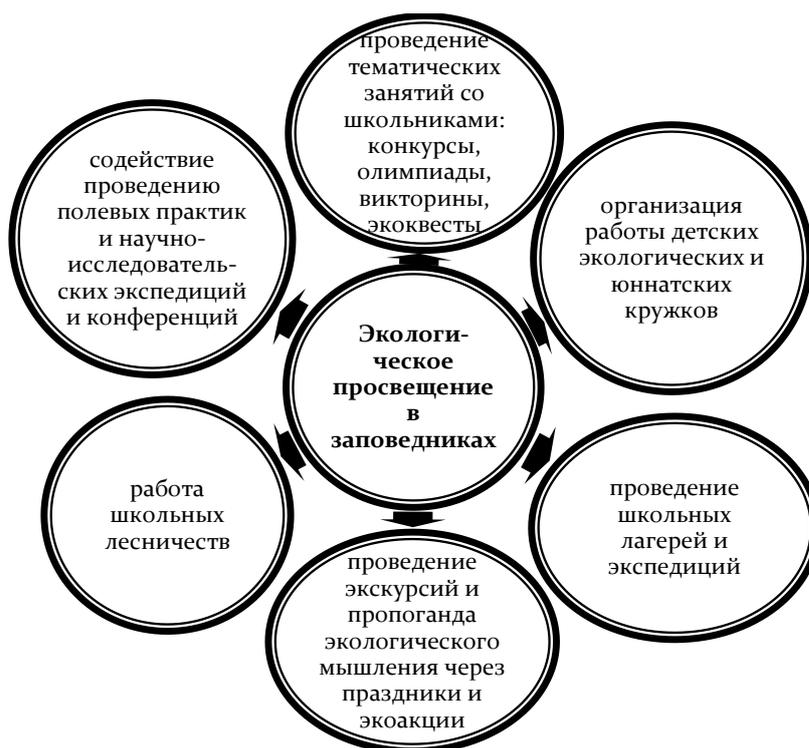


Рисунок 1 - Вариация форм эколого-просветительной и эколого-воспитательной работы на территории ООПТ [схема авторов]

Одной из наиболее эффективных форм организации экологического практикума на участках ООПТ является НИР обучающихся, которая может быть реализована в разных областях (рис.2):



Рисунок 2 - Блоки возможной проектной деятельности обучающихся в условиях ООПТ [схема авторов]

В данном исследовании были детально проанализированы специфики пяти заповедников: Центрально-Черноземный государственный природный биосферный имени профессора В.В. Алехина (Курская обл.), Галичья гора (Липецкая обл.), Белогорье (Белгородская обл.), Воронинский (Тамбовская обл.), Воронежский государственный биосферный и Хоперский (Воронежская обл.). Рассмотрим, какими возможностями для экологического образования, воспитания и просвещения обладают выбранные в этом исследовании заповедники ЦЧР.

Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник имени профессора В.В. Алехина находится на юго-западе Средне-Русской возвышенности в лесостепной зоне в пределах Курской области.

ЦЧЗ состоит из 6 участков. На данных участках есть множество объектов, представляющие биологический интерес, которые могут использоваться для углубления знаний обучающихся в школьном курсе биологии и экологии (рис.3).



Рисунок 3 - Образовательный потенциал различных участков Центрально-Черноземного заповедника имени В.В. Алехина [схема авторов]

ЦЧЗ - своеобразный региональный центр экологического просвещения. Экопросветительская работа проводится по нескольким направлениям (рис.4):

Хочется отметить региональную программу «Красная книга Курской области», в ходе реализации которой, был выпущен компакт-диск о всех краснокнижных видах Курской области, с информацией о ЦЧЗ, степных памятниках природы и заказниках области, о деятельности областного экологического фонда, об основных экологических организациях, праздниках и др. На диске были размещены 1000 фотографий, рисунков, картосхем; 500 текстов и статей, около 120 аудиофайлов и видеосюжетов, рисунки животных, растений и грибов, высказывания известных людей и писателей.

ЦЧЗ участвует во многих международных и всероссийских экологических акциях и активизирует участие в них местного населения [9].

На территории заповедника действуют две экологические тропы с насыщенной экскурсионно-образовательной программой для школьников разных возрастов (рис.5).

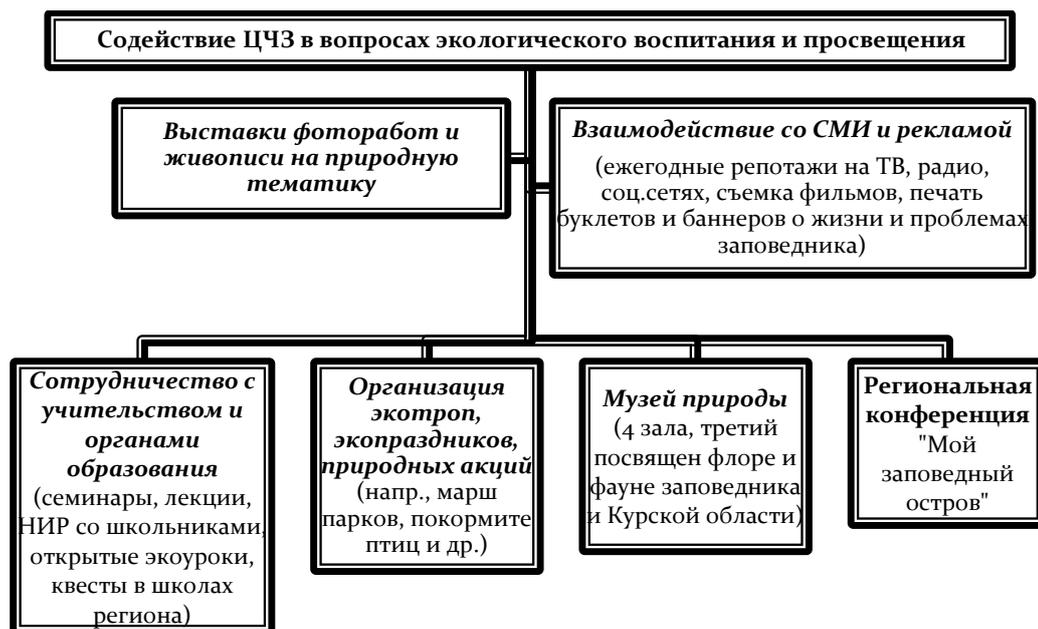


Рисунок 4- Содействие ЦЧЗ в вопросах экологического воспитания и просвещения школьников и молодежи [схема авторов]

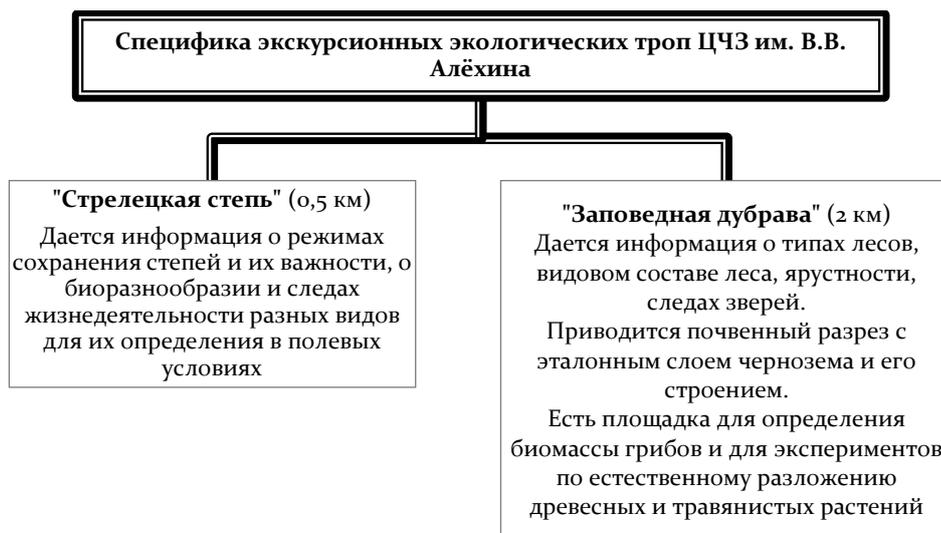


Рисунок 5 - Краткая характеристика основных экологических троп ЦЧЗ [схема авторов]

Заповедник «Галичья Гора» организован 8 апреля 1925 г., является подшефным подразделением ВГУ (база для проведения учебной и производственной практики студентов) и является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением.

Заповедник имеет разнообразную флору и фауну, включающие 1000 видов сосудистых растений, 1105 видов грибов, 5074 вида беспозвоночных и 296 видов позвоночных животных. Сохраняет на своей территории 24 вида насекомых, 7 видов позвоночных животных, 5 видов растений и 2 вида грибов, занесенных в Красную книгу России. Имеет также коллекционные фонды - в гербарии хранится 40821 гербарный лист,

в микологической коллекции 4500 гербарных образцов, в коллекционном фонде беспозвоночных - 293133 экземпляра.

В 1990 году для разведения редких и исчезающих видов хищных птиц в вольерных условиях при заповеднике был основан питомник хищных птиц для разработки методики вольерного разведения сокола-балобана, сокола-сапсана, сокола-кречета, орла-карлика, королевского орла, степного орла и их выпуска в природу с целью восстановления природных популяций.

Заповедник является важным центром экологического образования (регулярно проводятся лекции, специальные занятия и экскурсии, для учителей проводятся семинары и тематические практикумы, где освещаются основные методы пропаганды экологических знаний, приемы и средства для экологического воспитания и обсуждаются вопросы важности включения детей разного школьного возраста в природоохранные мероприятия). Ежегодно заповедник участвует в Международных природоохранных акциях "Марш парков" и "Европарк", направленных на пропаганду идей охраны природы, а также на привлечение населения, в первую очередь - детей, к практическим делам по сохранению среды своего обитания. На территории центральной усадьбы находится «Липецкий областной музей природы» для экологического образования и просвещения населения, воспитания у людей бережного отношения к природе.

Заповедник «Белогорье» - один из самых маленьких и самых старых ООПТ РФ. Цель заповедника – сохранить и изучить типичные и уникальные экосистемы мелового юга Среднерусской возвышенности.



Рисунок 6 - Содействие заповедника «Белогорье» в вопросах популяризации экологического мышления, воспитания и просвещения школьников и молодежи [схема авторов]

На территории заповедника обитает 62 вида млекопитающих, около 180 видов птиц, 16 видов амфибий и рептилий, более 3000 видов насекомых и более 300 видов пауков. Разнообразие природных условий участков заповедника обуславливает некоторое различие их фаунистических и флористических комплексов. Флора и фауна заповедника весьма разнообразны, произрастает множество видов из Красной книги РФ и данного региона.

Образовательные и просветительные возможности данного заповедника огромны (рис.6). Традиционными экскурсионными объектами являются: музей природы, дендрарий и вольерный комплекс.

Одна из основных тенденций развития заповедника «Белогорье» является рост интереса к познавательному и природо-ориентированному туризму, поскольку в весенне-летнее и особенно каникулярное время в заповеднике регулярно организуются учебные практикумы, экологические лагеря и экспедиции, экоквесты для обучающихся средних школ и центров дополнительного образования [6].

Заповедник «Воронинский» расположен в среднем течении реки Ворона – правого притока р. Хопёр (бассейн р. Дон). Разнообразие флористического и зоологического состава обуславливают богатый потенциал для научно-исследовательской деятельности (в т.ч. и со школьниками). Данные о флоре и фауне данного заповедника можно успешно использовать в учебной деятельности обучающихся средней школы на уроках биологии, экологии, краеведения, географии.

Главным результатом деятельности заповедника является сохранение природных комплексов, их частичное восстановление и формирование уважительного отношения к природе и осознания ответственности за ее сохранение.

В заповеднике действует Клуб друзей природы. Для педагогов образовательных учреждений и работников учреждений культуры организуются семинары-практикумы [4].

Высокоэффективным направлением эколого-просветительской работы является организация познавательного туризма (рис.7).



Рисунок 7 - Экскурсионные экологические маршруты заповедника «Воронинский», их специфика и образовательные возможности [схема авторов]

Воронежский биосферный заповедник им. Пескова интересен тем, что в 1932 г. именно в нем был создан первый в мире экспериментальный бобровый питомник для размножения и изучения бобра.

С 1964 г. научный сотрудник заповедника В. А. Комаров приступил к разработке и внедрению метода химического обездвиживания оленей – «пуля Комарова». Попавшее в мягкие ткани вещество всасывается в кровь и на некоторое время лишает оленя возможности двигаться. Это позволяет спокойно транспортировать животное к месту временного содержания и далее расселять в другие места. В заповеднике идет активная научная работа по изучению кабана, паразитических организмов (например *Stichorchis subtriquetrus*) речных бобров.

В данном заповеднике осуществляется одна из самых мощных, среди всех заповедников ЦЧР, эколого-просветительская деятельность, направленная преимущественно на школьников разных возрастов (рис.8).



Рисунок 8- Реализация экпросвещения в Воронежском заповеднике им. В.Н. Пескова [схема авторов]

Недавно, на сайте заповедника появился видеотур «Лесной остров и его обитатели» представляющий собой виртуальное путешествие-экскурсию по характерным и уникальным ландшафтам и биоценозам заповедного Усманского бора, островного лесного массива в лесостепной зоне Центральной России. Серия из 12 сферических панорам показывает леса и реки, луга и поляны, озера и болота, и их обитателей Воронежского заповедника [3].

Хоперский заповедник специализируется на изучении и сохранении экологических систем долины реки Хопёр. Территория заповедника занята старовозрастными дубравами и ольшаниками с сотнями пойменных озер. Особо охраняемый обитатель, он же символ заповедника — русская выхухоль [8].

Для экопросвещения в заповеднике существует множество экскурсионных маршрутов, экологических троп, посещение которых так же углубит биологические знания у обучающихся и расширит их кругозор (рис.9).

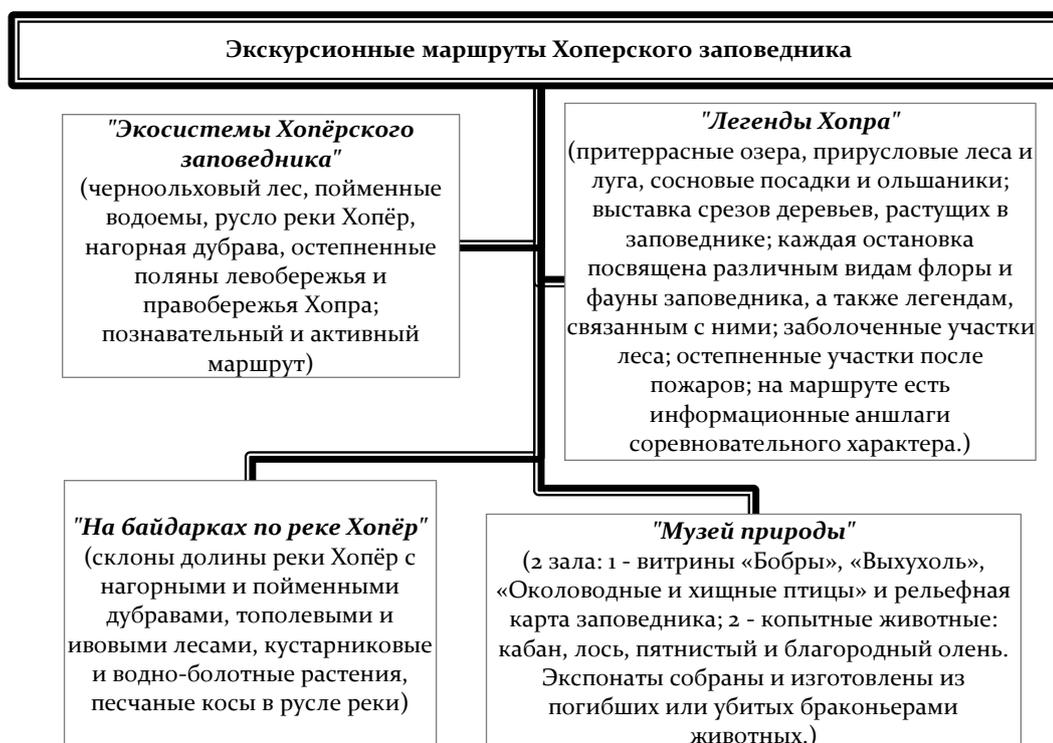


Рисунок 9 - Экологические тропы Хоперского заповедника [схема авторов]

Таким образом, все проанализированные заповедники принимают активное участие в экопросветительных мероприятиях, акциях, фестивалях, что способствует привлечению внимания людей к проблемам экологии и охраны природы. Проведение мероприятий для школьников — тематических праздников, конкурсов, квестов, экскурсий по экотропам, музеям и лекций, помогает расширить у них экологический кругозор, знакомит их с окружающей природой, с важностью ее охраны и сохранения природных экосистем и развивает практические навыки на природе, в полевых условиях.

#### Список использованных источников

1. Аргунова М.В. На пути к устойчивому будущему: проблемы экологического образования и просвещения // Экологическое образование: эколого-культурные традиции и инновации. – 2006. – С. 24-27.
2. Бузмаков С.А., Овеснов С.А., Шепель А.И., Зайцев А.А. Экологическая оценка состояния особо охраняемых природных территорий регионального значения // Географический вестник. – 2011. – № 2 (17). – С. 49-59.
3. Воронежский биосферный заповедник. – Режим доступа: <https://zapovednik-vrn.ru/ru/> (дата обращения: 30.11.2022)
4. Воронинский заповедник. – Режим доступа: <http://voroninsky.ru/> (дата обращения: 02.12.2022)
5. Дагбаева Н.Ж. Образование для устойчивого развития: международный и региональный опыт // Экологическое образование: эколого-культурные традиции и инновации. – 2006. – С. 18-20.

6. Заповедник «Белогорье». – Режим доступа: <http://zapovednik-belogorye.ru/> (дата обращения: 01.12.2022).
7. Петухов Р.В., Романов В.В. Эффективность работы заповедников и парков // Бюджет. – 2015. – № 2. – С. 60-61.
8. Хоперский заповедник. – Режим доступа: <https://hoperzap.ru/> (дата обращения: 29.11.2022)
9. ЦЧЗ им. В.В. Алёхина. – Режим доступа: <http://zapoved-kursk.ru/> (дата обращения: 01.12.2022).

\*\*\*\*\*

**EDUCATIONAL POTENTIAL OF NATURAL AND EXCURSION SITES  
OF NATURAL RESERVES IN THE CENTRAL REGION IN EXPANDING BIOLOGICAL KNOWLEDGE OF STUDENTS**

**Vengerov P.D., Frolova S.N., Astanin S.S.**

The article analyzes and substantiates the educational opportunities of specially protected natural areas (SPNA), namely nature reserves, to expand the educational process in biology at secondary school. An analysis of the natural resources and objects, as well as excursion sites, of six nature reserves in the Central Black Earth Region is given: The Central Black Earth State Natural Biosphere Reserve named after Professor V.V. Alekhine, Galichya Gora, Belogorye, Voroninskii, Voronezh State Biosphere Reserve, and Khopyor. The article highlights the importance of updating the knowledge on the structural components of nature reserves and their unique nature conservation function in the formation of environmental education, ecological literacy and education of schoolchildren.

**Keywords:** reserve, specially protected natural areas, SPNA, environmental education, environmental education, environmental protection, ecologization of education, educational process, educational excursion, ecological trail, ecotourism.

*Венгеров Пётр Дмитриевич,  
Фролова Светлана Николаевна,  
Астанин Станислав Сергеевич, 2022*

УДК 517

## РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ВЫБОРЕ ОПТИМАЛЬНОГО МЕСТА СЛУЖБЫ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО

**Корыпаева Юлия Владимировна**

Доцент, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора  
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

**Албул Александр Сергеевич**

Курсант, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора  
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарин

**Игнатченко Денис Алексеевич**

Курсант, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора  
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

**Тырнов Олег Олегович**

Курсант, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора  
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»

В работе рассматривается процесс моделирования и решения задачи об оптимальном выборе военнослужащим места службы из нескольких имеющихся альтернатив. Обосновывается важность десяти показателей, по которым можно оценивать каждое возможное место будущей работы, вводятся компромиссные оценки показателей, испытывающих влияние случайных факторов, вводится правило их нормировки. Определяется обобщенный компромиссный аддитивный средневзвешенный критерий эффективности альтернатив, который формируется таким образом, что наиболее эффективной признается альтернатива с максимальным значением этого критерия. Рассматривается конкретная практическая задача, в которой по данным о пяти возможных местах службы ведутся расчеты, описанные в теоретической части, и выбирается наиболее предпочтительное.

**Ключевые слова:** многокритериальное планирование, оптимальный выбор, минимизируемые и максимизируемые показатели, случайные величины, разброс значений, весовые коэффициенты, компромиссные оценки показателей, нормировка показателей, средневзвешенный критерий эффективности альтернатив, правило Фишберна.

\*\*\*\*\*

В настоящее время любая человеческая деятельность должна быть эффективной. Это относится как к качеству трудовой деятельности, выпускаемой продукции и оказываемых услуг, условий работы, так и к качеству окружающей среды, жилища, отдыха и т. п. Отметим, что категория качества рассматривается не только как экономическая, но и как политическая и нравственная ([1]).

В настоящее время управление качеством стало возможным благодаря развитию методов математической статистики [2], а также множеству разработанных методов поиска оптимального решения многокритериальных задач ([3-5]), в том числе в условиях нечеткой исходной информации (например, [6], [7]).

Постановка задачи. Пусть военнослужащий имеет возможность выбрать наиболее подходящее место дальнейшей службы из нескольких имеющихся альтернатив. Заметим, что в силу специфики военной службы как таковой существует право военнослужащих на

выбор места жительства и места службы, хотя оно не может быть абсолютным и ограничено в большей степени, чем право на выбор места жительства и места трудовой деятельности иных категорий граждан Российской Федерации ([8], [9]). Пусть также военнослужащий располагает данными о предполагаемых местах службы (финансовых, географических, кадровых). Требуется построить модель и сформулировать критерий, по которому военнослужащий сможет выбрать наиболее подходящее с его точки зрения место дальнейшей службы.

Как известно любая задача принятия решения состоит в формировании множества возможных вариантов, обеспечивающих разрешение проблемной ситуации при существующих ограничениях, и выделении среди этих вариантов одного лучшего или нескольких наиболее предпочтительных вариантов, удовлетворяющих предъявляемым к ним требованиям ([10]).

Очевидно, что каждый из возможных вариантов принятия решений быть охарактеризован некоторой совокупностью показателей. Таким образом, задача может быть сформулирована как задача принятия компромиссного решения из конечного множества альтернатив, которое обеспечивает максимальное значение некоторого критерия. Критерий, для которого требуется найти максимум, является аддитивным и средневзвешенным по отношению к конечному количеству показателей ([5]).

В качестве показателей  $P_k$ ,  $k = \overline{1,10}$ , по которым можно оценивать каждое возможное место будущей службы военнослужащего, могут быть рассмотрены следующие:

1. месячный должностной оклад (МДО, в рублях),
2. перспективы карьерного роста (ПКР, ожидаемый месячный должностной оклад в рублях),
3. количество рабочих часов в неделю (КРЧН),
4. условия работы (УР, техническое оснащение рабочего места и бытовые удобства),
5. психологический климат в коллективе (ПКК, отношения с руководством и коллегами),
6. время, которое затрачивается на дорогу (ВД, продолжительность поездки туда и обратно в часах),
7. доля (процент) рабочего времени, проводимого в командировках (ПВК),
8. соответствие должностных обязанностей опыту и уровню квалификации (СДО),
9. перспектива повышения квалификации и приобретения новых знаний и навыков (ППК),
10. близость места службы к зонам боевых действий (БМРВД).

Показатели 1, 2, 4, 5, 8, 9 рассматриваются как максимизируемые, а 3, 6, 7 и 10 – как минимизируемые. Показатели 1 и 4 определяются точно, а значения остальных возможно лишь прогнозировать с некоторой вероятностью. Таким образом, показатели 2, 3, 5-10 будем рассматривать как случайные величины, имеющие соответствующие математические ожидания  $m_i(P_k)$  и средние квадратические отклонения  $\sigma_i(P_k)$ ,  $k = \overline{1,10}$ , для каждой альтернативы (место работы) с индексом  $i = \overline{1,n}$  ([1]). Кроме того, отметим, что показатели 1, 2, 3 относятся к экономическим, показатель 5 нравственный, а 10 – политический.

В качестве компромиссных оценок показателей, испытывающих влияние случайных факторов, возьмем следующие величины

$$K_i(P_k) = m_i(P_k) - \alpha \sigma_i(P_k), \quad k = \overline{2,5,8,9}, \quad i = \overline{1,n}, \quad (1)$$

$$K_i(P_k) = m_i(P_k) + \alpha \sigma_i(P_k), \quad k = \overline{3,6,7,10}, \quad i = \overline{1,n}. \quad (2)$$

В них учтен возможный разброс значений относительно математического ожидания. Здесь  $0 \leq \alpha \leq 1$  – весовой коэффициент, значения  $\alpha$  рекомендуется брать в пределах  $[0, 2; 0, 3]$ .

Оценки (1) и (2) будем использовать далее в алгоритме для ранжирования альтернатив и выбора самой предпочтительной. Однако следует отметить, что все величины  $K_i(P_k)$  имеют различные единицы измерения (рубли, часы, проценты). Чтобы избежать вызываемых этим фактом сложностей, воспользуемся простым правилом нормировки показателей эффективности:

$$\bar{K}_i(P_k) = \frac{K_i(P_k)}{\max_{i=1,n} K_i(P_k)}, k = \overline{1,10}. \quad (3)$$

Нормированные величины  $\bar{K}_i(P_k)$  не имеют величины измерения, выражены в относительных единицах и имеют единый диапазон изменения  $0 \leq \bar{K}_i(P_k) \leq 1, k = \overline{1,10}$ .

Далее, зададим обобщенный компромиссный аддитивный критерий эффективности альтернатив вида

$$J(K_i) = \sum_{k=1,2,4,5,8,9} \omega_k \bar{K}_i(P_k) - \sum_{k=3,6,7,10} \omega_k \bar{K}_i(P_k), i = \overline{1,n}. \quad (4)$$

Здесь  $\omega_k, 0 \leq \omega_k \leq 1$  – весовые коэффициенты, удовлетворяющие условиям нормировки  $\sum_{k=1,10} \omega_k = 1$ . Конкретные значения весовых коэффициентов выбирает

принимающий решение военнослужащий, исходя из собственных предпочтений и жизненных обстоятельств, накопленного опыта. Другой способ определить значения весовых коэффициентов – это правило Фишберна ([1]).

Для каждой  $i$  – ой альтернативы вычисляется значение критерия (4) с учетом (1)-(3). Наиболее эффективной признается альтернатива с максимальным значением критерия (4), то есть

$$J(K_i^*) = \max_{i=1,n} \left( \sum_{k=1,2,4,5,8,9} \omega_k \bar{K}_i(P_k) - \sum_{k=3,6,7,10} \omega_k \bar{K}_i(P_k) \right). \quad (5)$$

Применим описанный алгоритм для решения конкретной задачи.

Пусть требуется выбрать наиболее подходящее из пяти возможных мест службы для военного ( $n = 5$ ). Значения всех частных показателей по каждой альтернативе даны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Значения частных показателей

Альтернативы	МДО (1)	ПКР (2)		КРЧН (3)		УР (4)	ПКК (5)		ВД (6)	
		М	$\sigma$	М	$\sigma$		М	$\sigma$	М	$\sigma$
1	52000	60000	3000	50	5	0,7	0,5	0,1	2	0,2
2	43000	55000	2000	36	3	0,75	0,9	0,05	0,5	0,1
3	38000	58000	5000	30	5	0,5	1	0	1,5	0,2
4	47000	65000	4000	40	1	0,9	0,7	0,2	1,2	0,3
5	60000	65000	4000	45	7	0,8	0,7	0,3	2,5	0,4

Расчеты нормированных значений компромиссных оценок показателей и значений критерия (4) проводились в MS Excel 2010 и находятся в таблице 3. Были взяты следующие значения весовых коэффициентов (исходя их здравого смысла и ожиданий принимающего решение):

$$\omega_1 = 0.1, \omega_2 = 0.1, \omega_3 = 0.1, \omega_4 = 0.03, \omega_5 = 0.01, \\ \omega_6 = 0.07, \omega_7 = 0.06, \omega_8 = 0.08, \omega_9 = 0.05, \omega_{10} = 0.1.$$

Таблица 2 – Значения частных показателей

ПВК (7)		СК (8)		ППК (9)		БМРВД (10)	
М	$\sigma$	М	$\sigma$	М	$\sigma$	М	$\sigma$
0,3	0,08	0,75	0,2	0,3	0,05	300	20
0,1	0,06	1	0,05	0,8	0,1	500	100
0	0	0,9	0,1	0,9	0,075	300	50
0,2	0,05	0,85	0,07	0,75	0,2	200	30
0,4	0,1	0,8	0,05	0,5	0,3	50	10

Таблица 3 – Расчеты нормированных значений компромиссных оценок показателей и значений критерия (4)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$J(K_i)$
1	0,8667	0,8696	1,1111	0,7778	0,5000	0,9524	1,0000	0,7143	0,3077	0,7500	-0,0383
2	0,7167	0,7971	0,8000	0,8333	0,9000	0,2381	0,3333	0,9524	0,8205	1,2500	0,0609
3	0,6333	0,8406	0,6667	0,5556	1,0000	0,7143	0,0000	0,8571	0,9231	0,7500	0,0971
4	0,7833	0,9420	0,8889	1,0000	0,7000	0,5714	0,6667	0,8095	0,7692	0,5000	0,0939
5	1,0000	0,9420	1,0000	0,8889	0,7000	1,1905	1,3333	0,7619	0,5128	0,1250	0,0386

Анализируя результаты расчетов, приходим к выводу, что самая оптимальная альтернатива номер 3, так как  $J(K_i^*) = J(K_3) = 0,0971$ . Альтернатива номер 4 от 3 отличается не существенно, так как  $|J(K_4) - J(K_3)| = 0,0032$ . Самая менее предпочтительная альтернатива номер 1, сумма минимизируемых показателей в критерии (4) превысила сумму максимизируемых ( $J(K_1) = -0,0383$ ).

Теперь проведем аналогичные расчеты нормированных значений компромиссных оценок показателей и значений критерия (4) при значениях весовых коэффициентов, вычисленных по правилу Фишберна ([11]). Для это ранжируем показатели эффективности альтернатив по степени важности для принимающего решение и воспользуемся формулой

$$\omega_i = \frac{2(k - i + 1)}{k(k + 1)}, \quad i = \overline{1, 10}, \quad k = 10. \quad (5)$$

Пусть военнослужащий, принимающий решение, ранжировал показатели эффективности альтернатив по убыванию важности следующим образом:

1. месячный должностной оклад,
2. перспективы карьерного роста,
3. количество рабочих часов в неделю,
4. близость места службы к зонам боевых действий,
5. психологический климат в коллективе,
6. соответствие должностных обязанностей опыту и уровню квалификации,
7. перспектива повышения квалификации и приобретения новых знаний и навыков,
8. условия работы,
9. время, которое затрачивается на дорогу,
10. доля (процент) рабочего времени, проводимого в командировках.

По формуле (5) получим значения весовых коэффициентов:

$$\omega_1 = 0.18, \omega_2 = 0.16, \omega_3 = 0.15, \omega_4 = 0.13, \omega_5 = 0.11,$$

$$\omega_6 = 0.09, \omega_7 = 0.07, \omega_8 = 0.05, \omega_9 = 0.04, \omega_{10} = 0.02.$$

Условие нормировки  $\sum_{k=1,10} \omega_k = 1$  выполняется. Расчеты нормированных значений

компромиссных оценок показателей (с учетом их новой нумерации) и значений критерия (4) с новыми значениями весовых коэффициентов находятся в таблице 4.

*Таблица 4 – Расчеты нормированных значений компромиссных оценок показателей и значений критерия (4) при значениях весовых коэффициентов, вычисленных по правилу Фишберна*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	$J(K_i)$
1	0,8667	0,8696	1,1111	0,7500	0,5000	0,7143	0,3077	0,7778	0,9524	1,0000	0,1526
2	0,7167	0,7971	0,8000	1,2500	0,9000	0,9524	0,8205	0,8333	0,2381	0,3333	0,2417
3	0,6333	0,8406	0,6667	0,7500	1,0000	0,8571	0,9231	0,5556	0,7143	0,0000	0,3020
4	0,7833	0,9420	0,8889	0,5000	0,7000	0,8095	0,7692	1,0000	0,5714	0,6667	0,3109
5	1,0000	0,9420	1,0000	0,1250	0,7000	0,7619	0,5128	0,8889	1,1905	1,3333	0,3161

Если анализировать результаты новых расчетов, то получим, что самая оптимальная альтернатива номер 4, так как  $J(K_i^*) = J(K_4) = 0,3109$ . Альтернатива номер 3 от 4 отличается не существенно, так как  $|J(K_3) - J(K_4)| = 0,0089$ . Самая менее предпочтительная альтернатива по прежнему номер 1 ( $J(K_1) = 0,1526$ ).

#### Список использованных источников

1. Управление качеством: учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, В.С. Мхитарян и др.; под ред. С.Д. Ильенковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004 – 334 с.
2. Шихалев А.М. Корреляционный анализ. Непараметрические методы / А.М. Шихалев. – URL: [http://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72\\_200\\_001010.pdf](http://libweb.kpfu.ru/ebooks/72-IEF/72_200_001010.pdf).
3. Саати Т. Аналитическое планирование / Т. Саати, К. Кернс. – М.: Радио и связь, 1991.
4. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений / О.И. Ларичев. – М.: Логос, Университетская книга, 2000.

5. Зак Ю.А. Принятие многокритериальных решений. – М.: Экономика., 2011. – 236 с.
6. Орловский С.А. Проблемы принятия решений при нечеткой исходной информации / С.А. Орловский. – М.: Наука, Гл. ред. физ.-мат. лит., 1981
7. Салахутдинов Р.З. Моделирование и принятие решений в экономике на основе теории нечетких множеств: учебное пособие / Р.З. Салахутдинов, И.И. Исмагилов. – Казань: Хэтер, 2005 – 100 с.
8. Общевоинские Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации. – М., 2007.
9. О статусе военнослужащих [Текст]: Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022). Собрание законодательства. – 1998. - № 22, (1 июня.). – ст. 2331.
10. Моделирование с помощью метода анализа иерархий в задаче назначения командира в группе курсантов военного вуза / Ю.В. Корыпаева, Л.Д. Кузнецова, В.И. Сумин // Вестник Воронежского института ФСИИ России. Научный журнал, 2022, № 2. – С. 73-80.
11. Военно-научные исследования и разработка вооружения и военной техники. Часть 1 / Л.А. Мартыщенко, Л.Е. Филюстин, Е.С. Голик, Л.А. Клавдиев; под ред. Л.А. Мартыщенко. – М.: МО РФ, 1993.

\*\*\*\*\*

#### SOLVING THE PROBLEM OF CHOOSING THE OPTIMAL PLACE OF SERVICE FOR A SERVICEMAN

**Корыпаева Ю. В., Албул А.С., Ignatchenko D.A., Tyrnov O.O.**

The paper considers the process of modeling and solving the problem of the optimal choice of a military service station from several available alternatives. The importance of ten indicators by which each possible place of future work can be evaluated is substantiated, compromise estimates of indicators influenced by random factors are introduced, and a rule for their normalization is introduced. A generalized compromise additive weighted average criterion of the effectiveness of alternatives is determined, which is formed in such a way that the alternative with the maximum value of this criterion is recognized as the most effective. A specific practical task is considered, in which the calculations described in the theoretical part are carried out according to the data on five possible duty stations, and the most preferred one is selected.

**Keywords:** multi-criteria planning, optimal choice, minimized and maximized indicators, random variables, spread of values, weighting coefficients, compromise estimates of indicators, normalization of indicators, weighted average criterion for the effectiveness of alternatives, Fishburn rule.

*Корыпаева Юлия Владимировна,  
Албул Александр Сергеевич,  
Игнатченко Денис Алексеевич,  
Тырнов Олег Олегович, 2022*

УДК 378.1

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СОТРУДНИКОВ ОВД В МОМЕНТАХ ЗАДЕРЖАНИЯ ПРАВОНАРУШИТЕЛЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

**Кузнецов Сергей Владимирович**

Старший преподаватель кафедры физической подготовки,  
Уральского Юридического института МВД России

**Шевырталов Егор Павлович**

Курсант, Уральского Юридического института МВД России

*В работе рассматриваются некоторые особенности силового задержания лиц, находящихся в автомобиле. Учитывая отечественный и зарубежный опыт авторами дано несколько способов по эффективному и безопасному осуществлению такого задержания. Делается обоснованный вывод о целесообразности использования метода моделирования различных служебных ситуаций, связанных с задержанием правонарушителя из транспортного средства, при организации учебных занятий в образовательных организациях Министерства внутренних дел Российской Федерации.*

**Ключевые слова:** физическая подготовка, моделирование, учебное занятие, сотрудник, компетентность, задержание, автомобиль, правонарушитель, служебная деятельность.

\*\*\*\*\*

Уровень профессиональной компетентности сотрудников органов внутренних дел (далее ОВД) в частности, и высокое качество деятельности правоохранительной системы в целом, являются одним из индикаторов общественной безопасности [1]. Усиление роли государства как гаранта безопасности личности и прав невозможно представить без совершенствования специального образования в образовательных организациях МВД России.

Анализ особенностей служебной деятельности строевых подразделений полиции показывает, что сотрудник ОВД должен обладать рядом морально-психологических и профессиональных качеств: внимательностью, коммуникабельностью, выдержкой, уверенностью в себе и своих действиях, способностью быстро ориентироваться в различных ситуациях и оперативно принимать наиболее верное решение. При этом при возникновении чрезвычайных обстоятельств полицейские несут службу в бронежилетах, защитных касках, вооружившись специальными средствами, боевым оружием и боеприпасами, что требует высокого уровня физической подготовки. К тому же служебная деятельность осложняется тем, что необходимо находиться в состоянии постоянной мобилизации и ожидания возможной угрозы от третьих лиц и немедленными действиями по пресечению противоправных действий [5].

Данные качества развиваются и воспитываются в процессе профессиональной подготовки, в том числе физической подготовки, на основе практико-ориентированного подхода на базе учебных полигонов. Некоторые авторы утверждают, что наиболее

эффективным методом обучения полицейских является проведение комплексных практико-ориентированных занятий и моделирование огромного множества служебных ситуаций [2].

Такая организация учебного процесса отвечает мировому опыту. Например, в полицейских школах Германии учеба строится на отработке типичных ситуаций, с которыми сталкивается сотрудник каждый день, где наиболее важен прогноз и безопасность. По наставлению для немецких полицейских при несении службы в парных нарядах один из них отвечает исключительно за подстраховку коллеги, следя за руками и реакцией граждан. Красной нитью прослеживается идея о том, что наиболее эффективно разрешать конфликты ненасильственным способом. Для этих целей проводятся специальные тренинги, включающие в себя разъяснение правовых и этических аспектов применения физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия, использование психологических методов воздействия на человека, отработку приемов, обеспечивающих безопасность, как самого сотрудника, так и окружающих. Этот подход наиболее применим для отработки практических навыков, в том числе изучению тактико-технических действий силового задержания лиц, находящихся в транспортном средстве (далее ТС).

Рассмотрим ситуации, когда водитель не выполняет законных требований сотрудников полиции и отказывается выйти из автомобиля, в связи с чем необходимо извлечь правонарушителя из ТС. В таком случае единственно верным способом является применить физическую силу, специальные средства или огнестрельное оружие в установленном законом порядке [3].

Изучив отечественный опыт, мы выявили проблему, - далеко не все сотрудники даже после изучения техники боевых приемов борьбы, сдачи зачета по физическим подготовки не могут тактически грамотно принудительно извлекать правонарушителя из машины. Поэтому мы попытались систематизировать и изложить знания в виде практических рекомендаций по силовому задержанию водителя из автомобиля.

Чаще всего наряды полиции состоят из двух сотрудников, где один выполняет обязанности старшего (№1), который подает команды второму (№2) и отвечает за работу пары, поэтому рекомендации будут строиться на основе данного факта.

Первый способ задержания. Главное – быстрое блокирование рук водителя и извлечение его из ТС. Это достигается следующим образом, №1 подходит со стороны задней части автомобиля, выполняет отвлекающий удар по крыше автомобиля и резко распахивает водительскую дверь, а затем встает так, чтобы слева под углом 45° оказалось левое крыло машины. После этого необходимо громко и четко подать команду «Полиция! Выйти из машины!» (сигнал для активных действий напарника).

№2 подходит уже к открытой двери, производит движение тыльной стороной правой руки (чёлсом) в район подбородка правонарушителя, чтобы его голова повернулась в правую сторону от сотрудника, и захватывает (фиксирует) руки, блокируя двигательные действия (подвижность) водителя транспортного средства. После этого подает команду «Контроль» (готовность вывода водителя из салона автомобиля), а затем – команду «Вывод», по которой передает №1 между левой стойкой и левой дверью автомобиля правую руку водителя, одновременно производя болевое воздействие на кисть (дожим кисти). №1, принимая руку, фиксирует ее, скручивая внутрь и дожимая кисть, а второй номер, упиравшись своей правой рукой в плечо левой руки водителя, пытается левой рукой «растянуть» захваченную руку в локтевом суставе, одновременно вращаясь вокруг своей оси и используя центральную стойку автомобиля в качестве рычага, тем самым вынуждая выйти правонарушителя из машины.

Второй способ задержания. Главное – захватить горло, шею, голову водителя и извлечение его из ТС. №1 также открывает водительскую дверь, подает команду «Полиция! Выйти из машины!» после захватывает водителя на удушение плечом и предплечьем, немного отступает назад и резко вытаскивает его из кабины. Возможен вариант проведения скручивающего воздействия на голову правонарушителя, для чего необходимо захватить подбородок и, скручивая голову, отступить назад и вытянуть водителя из салона

автомобиля. При этом второй номер, как только ноги захваченного покажутся из кабины, должен заблокировать их для предотвращения возможного сопротивления.

Третий способ задержания. Главное – оказать болевое воздействие на руку водителя и извлечение его из ТС. №1 также открывает водительскую дверь, подает команду «Полиция! Выйти из машины!» и наносит расслабляющий удар ребром ладони в район локтевого сгиба левой руки водителя, удерживающей руль, скручивая ее своей правой рукой, срывает хват с руля, фиксирует левой рукой локтевой сгиб захваченной руки, а затем с отступом назад-вправо производит рывок за локоть, обеспечивая тем самым вывод водителя из машины. №2 при этом сразу блокирует свободную руку правонарушителя, исключая возможность оказания им сопротивления. Возможен другой вариант, когда левая рука водителя после расслабляющего удара захватывается и скручивается левой рукой №1, который, отступая назад-вправо и вращаясь вокруг своей оси, одновременно правой рукой осуществляет упор в локоть захваченной руки, после чего шагом вперед производит толчок в локоть правонарушителя и вывод его из кабины.

Четвертый способ осуществляется под угрозой применения табельного оружия. Вывод водителя из автомобиля осуществляется под контролем сотрудников, удерживающих табельное оружие на изготовке к стрельбе, где №2 находится под углом 45° у левого крыла автомобиля и по диагонали контролирует салон ТС, а второй в 1-2 м находится у центральной стойки. При этом линия возможного огня не должна пересекаться с напарником (при перестроениях сотрудников ствол оружия направляется в безопасное направление, а затем вновь переводится на контроль задержанных). После четко и громко, уверенным тоном старший подает команду «Полиция! Выйти из машины!», как только водитель коснулся ногами земли, ему подается команда «Руки вверх, держать над головой! Дверь не закрывать! Пройти к переднему крылу автомобиля! Упереться руками в крыло и широко расставить ноги!». Таким же образом в случае необходимости выводятся пассажиры.

Выполнив один из вышеуказанных способов в зависимости от обстановки необходимо осуществить один из видов наружного досмотра в соответствии с Наставлением для обеспечения личной безопасности и дальнейшего документирования противоправной деятельности [4].

Таким образом, указанные способы моделирования задержания позволят в большей степени подготовить курсантов образовательных учреждений в психологической сфере к выполнению своих служебно-прикладных задач. Отметим, что для выполнения служебных задач важны не только физические и двигательные навыки, но и способность мгновенно принять правильное и законное решение. Применение метода моделирования позволяет в той или иной степени повысить и профессиональные качества сотрудника полиции, в том числе и те действия, которые связаны с применением физической силы или принудительного задержания лица, как на улице, так и на транспортном средстве.

#### Список использованных источников

1. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 — Режим доступа:<https://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.04.2022).
2. Кузнецов С.В. Необходимость перехода от имитации к педагогическому моделированию при подготовке к выполнению служебно-боевых задач в системе профессионального образования будущих полицейских / С.В. Кузнецов // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2021. – № 6(81). – С. 5-11.
3. О полиции: Федеральный закон от 7 февраля 2011 года № 3. — Режим доступа:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_110165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110165/) (дата обращения: 27.04.2022)
4. Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации: Приказ МВД России от 1 июля 2017 г. № 450 — Режим доступа:<http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.04.2022)

5. Войнов П.Н. Тактическая подготовка сотрудников ОВД к действиям в экстремальных ситуациях: проблемы и пути совершенствования / П.Н. Войнов- Режим доступа:[https:// cyberleninka.ru/article/n/takticheskaya-podgotovka-sotrudnikov-ovd-k-deystviyam-v-ekstremalnyh-situatsiyah-problemy-i-puti-sovershenstvovaniya/viewer](https://cyberleninka.ru/article/n/takticheskaya-podgotovka-sotrudnikov-ovd-k-deystviyam-v-ekstremalnyh-situatsiyah-problemy-i-puti-sovershenstvovaniya/viewer) (дата обращения: 27.04.2022)

\*\*\*\*\*

#### THE USE OF THE MODELING METHOD IN THE PHYSICAL TRAINING OF POLICE OFFICERS AT THE MOMENTS OF DETENTION OF OFFENDERS IN VEHICLES

**Kuznetsov S. V., Shevyrtalov E. P.**

The paper considers some features of forcible detention of persons in a car. Taking into account the domestic and foreign experience, the authors have given several ways for the effective and safe implementation of such detention. A reasonable conclusion is made about the expediency of using the method of modeling various official situations related to the detention of an offender from a vehicle when organizing training sessions in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation.

**Keywords:** physical training, modeling, training session, employee, competence, detention, car, offender, official activity.

*Кузнецов Сергей Владимирович,  
Шевырталов Егор Павлович, 2022*

УДК 37

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВАРИАНТНЫХ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ**

**Московцева Евгения Александровна**

Кандидат социологических наук, Доцент, ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский  
государственный университет»

*В статье исследуется специфика проектирования и разработки вариантных форм взаимодействия общего предметного образования и дополнительного в различных его проявлениях. Автор исследует процесс педагогического проектирования интегрированного образовательного пространства. В работе рассматриваются различные формы взаимодействия двух видов образования и их значение в контексте педагогического воздействия на обучающихся.*

*Также определяются компоненты системы взаимодействия общего и дополнительного образования: теоретический (проектирование) и разработка (практический- с практикой и апробацией).*

**Ключевые слова:** *общее образование, дополнительное образование, формы взаимодействия, сетевое взаимодействие, педагогическое проектирование.*

\*\*\*\*\*

Современный образовательный процесс по сравнению с традиционным носит инновационный характер и объединяет в себе различные компоненты, технологии и методы. Данный факт обусловлен требованиями международного и российского рынка труда, которые актуализируют формирование универсальных компетенций у обучающихся как будущих специалистов. Это определяет специфику построения инновационного образовательного процесса, объединяющего в себе предметное, межпредметное и дополнительное образование. Подобная технология способствует формированию предметных, межпредметных, универсальных компетенций у обучающихся в школе, которые затем трансформируются в профессиональные компетенции и трудовые функции в вузах и на работе.

Современные технологии педагогического проектирования позволяют организовывать образовательный процесс, отвечающий таким принципам обучения как непрерывность, многокомпонентность, практическая направленность. Особенно это актуально в контексте объединения предметного и дополнительного образования. Непрерывность в данном случае обозначает преподавание предметного материала на уроках, факультативах, элективных курсах, а также в детских объединениях и кружках как элементах системы дополнительного образования. Это способствует реализации двух последующих принципов: многокомпонентности, когда в конкретном предмете при подготовке индивидуального проекта или научного исследования обучающийся может использовать междисциплинарные знания, материал, находящийся на стыке различных наук, а затем реализовывать на занятиях в кружке, клубе, творческой лаборатории, тем самым обеспечивая практическую направленность предметного и дополнительного образования.

Дополнительное образование можно охарактеризовать как специфический тип образования, который составляет вариативную часть системы образования, включающий работу с мотивированными обучающимися, а также сочетающий обучение теоретическим знаниям и апробацию практических навыков. Дополнительное образование в комплексе с общим стимулирует потребности у обучающихся в самореализации, познании нового, творчестве, а также самоопределении [2]. Однако, все это возможно только при наличии теоретико- методологической базы знаний, которые ученики получают на уроках в школе и затем могут реализовывать в учебной и творческой деятельности.

Основной задачей взаимодействия элементов общего предметного и дополнительного образования является формирование у обучающихся умений аккумулировать полученные знания и умения, анализировать их, перерабатывать и реализовывать в навыках практической учебной, а в дальнейшем- и профессиональной деятельности.

Система образования на настоящем этапе развития, как отмечают различные авторы, в том числе, Е. М. Мажигова, С. Вазкаева, М. А. Джамалдинов, позволяет проектировать и реализовывать различные формы организации образовательного процесса и взаимодействия его субъектов [4]. Именно поэтому важно уделять внимание таким компонентам как проектирование и разработка различных форм взаимодействия общего и дополнительного образования, которое может осуществляться как в рамках конкретного предмета или дисциплины, так и в межпредметном пространстве.

Одной из эффективных форм взаимодействия можно определить сетевое, отражающее участие различных образовательных организаций общего и дополнительного образования в общеобразовательной и внеклассной деятельности [4].

Как отмечают современные педагоги- практики, подобное взаимодействие может быть очень перспективным инструментом, обеспечивающим единство кадровых, методических, информационных ресурсов различных образовательных учреждений. Это позволит проектировать модели педагогического процесса таким образом, чтобы объединить, дифференцировать и распределить все имеющиеся ресурсы для достижения максимальных образовательных результатов. Очень важным является и то, что для оценки качества и эффективности образования руководители образовательных учреждений могут использовать различные измерительные системы, мониторинг качества образования, международного (PISA, TIMSS), федерального и регионального уровня, а также мнение сетевых экспертов.

Такие авторы как Е. М. Мажигова констатируют, что образовательная сеть включает комплекс учреждений и организаций общего и дополнительного образования, которые выполняют разные по специфике, но единые по целям, образовательные функции, осуществляют деятельность по специально разработанным программам и образовательным проектам в контексте различных направлений, объединяющим общее и дополнительное образование.

Проектирование взаимодействия общего и дополнительного образования- комплексный процесс, который претерпевает постоянные изменения, ориентируясь на образовательные потребности учащихся разного уровня подготовленности, мотивации, а также целей обучения. Основная задача взаимодействия общего предметного и дополнительного образования- организация комфортной образовательной среды.

Сетевая форма взаимодействия, как одна из основных в современной системе образования, учитывает требования современных ФГОСов системы общего образования и Концепции дополнительного образования детей в РФ до 2030 года. Поэтому проектирование и разработка направлений взаимодействия современными учеными и практиками в области образования осуществляется на основе гуманистической концепции Ш. А. Амонашвили, Н. П. Гузик, Е. Н. Ильина, а также системно- деятельностного подхода (Л.С. Выготский, А.В. Хуторской, М.Н. Скаткин, Л.Н. Хуторская). В соответствии с данными подходами определяются компоненты взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования:

-комплекс педагогических методов, средств и технологий, используемых как в общеобразовательной школе, так и учреждении дополнительного образования (дом творчества, центр детско- юношеского творчества и др.);

-структурные и содержательные взаимосвязи между элементами и субъектами образовательного процесса. К примеру, определяется взаимодействие учителей-предметников, педагогов дополнительного образования, объем информации и определение образовательных целей и результатов. Это аккумулируется в едином информационном поле для школы и дополнительного образования (индивидуальная образовательная траектория, индивидуальный образовательный маршрут) и реализуется в образовательном процессе.

Как отмечают Е. Б. Евладова и В. И. Байтуганов, проектирование системы взаимодействия общего и дополнительного образования содержит несколько этапов [1], которые необходимо учитывать при разработке моделей и технологий подобного взаимодействия:

1. Формирование и оптимизация образовательной сетевой среды, которая будет комфортна для получения знаний на уроках и дальнейшей их реализации на занятиях в учреждениях дополнительного образования;
2. Создание и сохранение педагогических условий для устойчивого закрепления полученных в школе навыков и трансформацию их в предметные и межпредметные компетенции на практических занятиях;
3. Становление у обучающихся не только мотивации процесса и деятельности, когда интересно учиться, но и мотивации достижения, когда возникает желание создать определенный образовательный творческий продукт и презентовать его окружающим.

Основными формами вариантного взаимодействия общего и дополнительного образования отечественные исследователи определяют организацию единого образовательного пространства, реализацию индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов, а также иные формы взаимодействия участников образовательного процесса, позволяющие индивидуализировать процесс обучения [5].

В целях эффективного проектирования системы взаимодействия общего и дополнительного образования Е. А. Блинова, опираясь на исследования Е. Б. Евладовой, предлагает осуществлять поиск единой концептуальной и содержательно- смысловой основы для интеграции элементов предметного и дополнительного образования как во внеурочной деятельности, так и в процессе работы учреждений дополнительного образования. Это позволяет выявить специфику каждого из этих направлений, а также определить этапы и содержание проектирования как в общем смысле, так и в каждом конкретном случае (при разработке индивидуального образовательного маршрута, программы работы с конкретной группой обучающихся).

Подводя итоги, необходимо отметить, что в теоретико- методологическом и практическом аспекте большинство исследователей рассматривает общее и дополнительное образование как составные части единой системы, поэтому педагогическое проектирование должно быть направлено на учет специфики направлений обучения и воспитания, а также структурирование педагогических технологий в контексте дифференциации учебной деятельности в зависимости от потребностей и мотивации обучающихся.

Рассматривая педагогическое проектирование взаимодействия общего, предметного и дополнительного образования, в качестве его цели необходимо определить разработку содержания и направлений взаимодействия общего и дополнительного образования, ориентируясь на индивидуальные образовательные потребности, возможности и ресурсы обучающихся.

**Список использованных источников**

1. Байтуганов В. И. Проектирование сетевого образовательного кластера на традициях народной педагогики в условиях взаимодействия учреждений общего и дополнительного образования // Вестник ТГПУ. 2022. №2 (220). С. 31-35.
2. Блинова Е. А. Взаимодействие общего и дополнительного образования // Междисциплинарный диалог: современные тенденции в общественных, гуманитарных, естественных и технических науках. 2014. №1. С. 98-105.
3. Крючкова Н. Н. Моделирование интеграции основного и дополнительного образования детей в школе полного дня // ИТС. 2008. №3. С. 91
4. Мажигова Е. М., Вазкаева С. Сайд-А., Джамалдинов М. А. Сетевое взаимодействие как фактор инновационного и интеграционного развития образовательной организации // Индустриальная экономика. 2022. №2. С. 41-49.
5. Подвозных Г. П., Беднова В. И., Игошина О. Ф. О формах сетевого взаимодействия общего и дополнительного образования в организации внеурочной деятельности обучающихся // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2015. №2. С. 34-37.

\*\*\*\*\*

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF VARIANT FORMS OF INTERACTION  
OF GENERAL AND ADDITIONAL EDUCATION IN THE SUBJECT**

**Moskovtseva E. A.**

The article explores the specifics of designing and developing variant forms of interaction between general subject education and additional education in its various manifestations. The author explores the process of pedagogical design of an integrated educational space. The paper considers various forms of interaction between the two types of education and their significance in the context of pedagogical impact on students.

The author defines the components of the system of interaction of general and additional education: theoretical (design) and development (practical - with practice and approbation).

**Keywords:** general education, additional education, forms of interaction, network interaction, pedagogical design.

*Московцева Евгения Александровна, 2022*

УДК 378.147

# ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

**Муленков Дмитрий Валерьевич**

*К.ю.н., доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»*

**Банщикова Светлана Леонидовна**

*К.ю.н., доцент, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»*

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с интенсификацией процесса обучения в высшей школе при подготовке специалистов таможенного дела, характеризуются наиболее значимые (по мнению авторов) методы, применяемые на занятиях в целях повышения познавательной активности обучающихся.*

**Ключевые слова:** интенсификация; образовательная деятельность; обучение; методы обучения; лекция; занятие семинарского типа, специальность, таможенное дело.

\*\*\*\*\*

В настоящее время в нашей стране происходят существенные изменения в национальной политике образования, это связано не только геополитической ситуацией, но и с назревшими вопросами в современной системе российского образования, изменениями формата самой образовательной системы высшей школы, критикой Болонской системы [1]. Полагаем, что постепенный переход от системы «европейских стандартов» предполагает преобразование ключевых системных элементов, образовательных форматов и технологий. Естественно, такая ситуация требует не только повышения качества самого образования, но и определенный новаторский подход, т. е. модификацию существенных элементов данного процесса.

Соответственно, указанные обстоятельства требуют от преподавателя, осуществляющего подготовку студентов по специальности «Таможенное дело», интеграции в процесс образования продуктивных, инновационных, практико-ориентированных средств и методов обучения, а также существенных коренных изменений в стратегии и тактике теоретического и практического процесса обучения специалистов, позволяющих обучающемуся в минимально короткие сроки максимально усвоить необходимый объем учебного материала. Реализации указанных задач может послужить интенсификация процесса обучения в вузах при подготовке различных специалистов, в том числе, в области таможенного дела, на разных учебных курсах, в том числе, на правовых дисциплинах.

Следует отметить, что под интенсификацией процесса обучения понимается система определенных технологических приемов, позволяющих задействовать резервные возможности личности обучаемого для повышения эффективности учебно-познавательного процесса [2]. Что, в свою очередь, предполагает определенное задействование преподавателем значительного творческого ресурса, потенциала студента, направленное на раскрытие его креативных возможностей, таланта, а также привитие интереса к изучаемой дисциплине (курсу).

На сегодняшний день разработано и интегрировано в систему российского образования достаточно большое количество продуктивных методов различной сложности и разнообразного содержания, которые задействуют интеллектуальные возможности студентов, развивая его интуицию и знания. Из всего многообразия методов и форм учебной деятельности для интенсификации процесса обучения для нас сегодня представляют определенный интерес наиболее универсальные, приемлемые для работы с различными видами представления информации и допускающие, в том числе, и автоматизацию процесса обучения при проведении аудиторных занятий в рамках дисциплин и спецкурсов таможенного дела.

Как известно, любой современный образовательный процесс – это процесс активный, интенсивный, где преподаватель задействует совокупность методов педагогических систем обучения. Степень активности может изменяться и варьироваться в зависимости от тех усилий, которые требуется приложить студенту. Преподаватель, использующий определенный метод (прием) обучения, должен выступать не в роли источника знаний, как это возможно на первоначальном этапе обучения, а в роли своеобразного проводника этих знаний для обучаемого, особенно при преподавании правовых дисциплин и таможенного дела.

Обобщение результатов проведенных научных исследований и опыта ведущих педагогов, среди которых: Ю.К. Бабанский, А.К. Быков и др. позволяет выделить ряд факторов интенсификации обучения:

- повышение целенаправленности обучения;
- усиление мотивации учебной деятельности;
- повышение информативной емкости содержания образования;
- применение активных методов и форм обучения;
- ускорение темпа учебных действий;
- развитие навыков учебного труда;
- использование компьютеров и других современных технических средств обучения [3].

Совершенствование учебного процесса при подготовке студентов предполагает, естественно, применение активных методов обучения в комплексе с традиционными. Активные методы обучения охватывают все виды аудиторных занятий (лекции, занятия семинарского типа, иные), перестраивая стереотипы образовательной деятельности, сложившейся в образовательной организации, и формируют у студентов новые практико-ориентированные умения и навыки учебно-познавательной деятельности.

Выделим отдельные методы, получившие то или иное освещение в научной и специальной литературе, актуальные для подготовки студентов указанной выше специальности, которые могут существенно повлиять на интенсификацию учебного процесса; к ним можно отнести, в частности, стоп-лекцию и бинарную лекцию. Стоп-лекция, как способ подачи материала, может быть актуальна и интересна для различных учебных курсов («Таможенное право», «Предпринимательское право», «Гражданское право» и др.). Эта форма занятия предполагает, что после изложения определенного массива различной информации преподаватель в режиме диалога обсуждает со студентами проблемную ситуацию в области таможенного дела (например, существенные изменения в нормативно-правовых документах, документации, предоставляемой декларантом, в понятийном аппарате и т.п.), а затем дает задание для самостоятельной подготовки, после выполнения которого у студента появляется решение обозначенных проблем (ситуаций); решение должно быть представлено на занятиях семинарского типа.

В свою очередь, бинарная лекция – это определенная разновидность преподавания теоретического материала в форме диалога двух преподавателей (и/или практического работника таможенного органа). Такой вид активизации мыслительной деятельности может использоваться при наличии спорных, дискуссионных, сложных, вызывающих затруднение в понимании либо практико-ориентированных тем дисциплин. Позиции двух участников лекции должны быть заранее распределены (теоретик и практик; сторонник одного подхода и его оппонент; возможно взаимное дополнение преподавателями друг друга и т.п.) и подготовлен сценарий. Студенты в данном случае

получают наглядное представление о различных способах ведения диалога, решения (преодоления) проблемной ситуации, складывающийся на сегодняшний день в деятельности таможенных органов; а также получают возможность участвовать в рассмотрении отдельных вопросов непосредственно. Данная форма занятия может применяться на таких дисциплинах, как «Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности», «Запреты и ограничения», «Таможенное декларирование товаров и транспортных средств», «Технические средства таможенного контроля», др.

Остановимся на популярной форме проведения лекционного занятия – лекции-визуализации, которая представляет собой подачу материала при помощи технических средств обучения (наиболее распространена и при подготовке студентов рассматриваемой специальности). Такая форма проведения лекции позволяет доносить информацию посредством использования видеофрагментов, слайдов, рисунков, диаграмм; в данном случае преподавателю необходимо лишь прокомментировать представленную информацию и обсудить со студентами. Такой вид лекции лучше всего использовать на этапе введения в новый раздел, тему, дисциплину, создавая установку на изучение материала, развитие навыков работы с наглядной информацией.

Проблемная подача материала как способ интенсификации обучения может применяться и на лекционных занятиях, и на семинарах, и на практических занятиях. Это метод обучения, при котором изложение преподавателем информации создает ситуацию интеллектуального затруднения. По своим видам проблемы бывают простые и сложные, могут носить как теоретический, так практический характер. Уровень и сложность постановки проблемы определяется уровнем подготовки аудитории. Подобная подача материала характерна для дисциплин, которые осваивают студенты старших курсов, а именно: «Международное таможенное право», «Основы гражданского и арбитражного процессов», др.

Дискуссия, как свободный вербальный обмен знаниями, идеями или мнениями между преподавателем и обучающимися, направленный на согласование противоположных точек зрения и выработку общего вывода по обозначенной теме, также направлена на актуализацию мыслительной деятельности обучающихся. Основопологающей составляющей дискуссии является наличие практически и теоретически значимой проблемы для обсуждения (с социальной, культурологической, политической и других точек зрения) [4]. Данный метод способствует более обоснованному восприятию обсуждаемой аудиторией проблемы. Дискуссию в данном случае можно рассматривать с двух позиций: как метод интерактивного обучения и, соответственно, как особую технологию интенсификации процесса обучения при подготовке специалистов в области таможенного дела. Учебные дискуссии, проводимые, как правило, в рамках семинарского занятия, улучшают и закрепляют полученные теоретические знания, значительно увеличивают объем новой информации, вырабатывают умения спорить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других. Такие занятия, могут проводиться так же с представителем таможни, по материалам проведенных проблемных лекций, примерам из практической деятельности таможенных органов, фактам общественной жизни, публикациям в СМИ, материалам судебной практики и т.п.

Достаточно популярны среди обучающихся специальности 38.05.02 учебные встречи за «круглым столом» означают такую форму проведения занятий, когда приглашаются различные специалисты (эксперты), представители правоохранительных органов, осуществляющих контроль за деятельностью таможни, др. Приглашенные должны быть специалистами в областях науки и общественной жизни, вопросы из которых обсуждаются на «круглом столе». Как правило, перед встречей преподаватель предлагает обучающимся выдвинуть проблему в области таможенной деятельности, а также сформулировать основные вопросы для их совместного обсуждения. Чтобы обсуждение прошло активно и заинтересованно, необходимо настроить, мотивировать студентов на обмен мнениями, предложить для обсуждения различные точки зрения (ученых, практиков) по рассматриваемой проблеме, использовать видеофрагменты, материалы СМИ, схемы и графики и т.п. Формат «круглого стола» используется на различных

дисциплинах, в том числе: «Административное право», «Основы уголовного права и уголовного процесса», др.

Также методом интенсификации учебного процесса в рамках дисциплин, составляющих учебный план по специальности «Таможенное дело», является занятие с элементами мозгового штурма (мозговой атаки) – метода группового коллективного продуцирования новых идей в области таможенного дела. Он используется в самых разных областях – от решения научно-технических, управленческих, творческих задач до поиска вариантов поведения в сложных социальных или личных ситуациях [5]. Коллективное творчество – это основная сущность и идея «мозгового штурма». Студенческая аудитория совместно с преподавателем анализирует проблемную ситуацию (предложенную преподавателем или взятую из научной статьи), далее – предлагаются пути решения, выход из сложившейся ситуации. Данный метод позволяет преподавателю выявить и развить творческие способности обучающихся, а также существенно повлиять на их креативное мышление.

В научной и специальной литературе выделяются и другие способы, и методы интенсификации процесса обучения, суть которых – создать обучающимся условия генерировать идеи, предлагать большое количество разнообразных решений проблем, поставленных преподавателем; сконцентрировать внимание на одном объекте (предмете) и его всесторонне исследовать. Как уже отмечалось выше, интенсификация процесса обучения позволяет их комбинировать. Важно понимать, каким образом сделать образовательный процесс более интенсивным, продуктивным и динамичным, таким, каким и должен быть образовательный процесс современного вуза.

На основе выше представленных рассуждений полагаем, что современный образовательный процесс по подготовке специалистов таможенного дела должен быть достаточно интенсивным, основанным в значительной степени на интересе студентов к изучаемым дисциплинам, должен стимулировать стремление к познанию путем активизации мыслительной деятельности обучающихся. В значительной степени, умелое использование преподавателем активных методов обучения будет способствовать преодолению стереотипов в преподавании, выработке новых подходов к профессиональным компетенциям, развитию творческих и научных способностей студентов и т.д.

#### Список использованных источников

1. Заседание расширенного Совета Российского Союза ректоров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kommersant.ru/doc/5367733> (дата обращения 28.11.2022).
2. Интенсификация обучения как фактор повышения качества образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.prodlenka.org/stati-obr/obobschenie-oryta/1709-intensifikacija-obuchenija-kak-faktor-povyyshe> (дата обращения 28.11.2022).
3. Одинцов, А. И. Проблема интенсификации процесса обучения в современной педагогической науке / А. И. Одинцов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 3 (83). – С. 829-831. – URL: <https://moluch.ru/archive/83/15174/> (дата обращения: 28.11.2022).
4. Мурзенко, Л. В. Учебная дискуссия как средство формирования межкультурной компетенции у студентов языковых вузов в условиях дистанционного образования [Текст] / Л. В. Мурзенко // Изв. Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. – СПб., 2010. – № 121. – С. 197-201.
5. Быков, А.К. Методы активного социально-педагогического обучения/ А.К. Быков. – М.,:Сфера, 2005. – С. 54.

\*\*\*\*\*

**INTENSIFICATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS  
IN THE TRAINING OF CUSTOMS SPECIALISTS**

**Mulenkov D.V., Banshchikova S.L.**

The article deals with issues related to the intensification of the learning process in higher education in the training of customs specialists, characterizes the most significant (according to the authors) methods used in the classroom in order to increase the cognitive activity of students.

**Keywords:** intensification; educational activity; training; teaching methods; lecture; seminar-type occupation, specialty, customs.

*Муленков Дмитрий Валерьевич,  
Банщикова Светлана Леонидовна, 2022*

УДК 372.851

## ЗАДАЧИ НА ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ

*Насонова Екатерина Дмитриевна*

*Доцент, Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»*

*В статье рассматривается проблема применения задач на оптимальный выбор для развития математической грамотности. Указываются недостатки использования ограниченного набора задач принятия решений, которые присутствуют в перечне современных контрольно-измерительных материалов действующего формата ОГЭ. Предложен новый вид практико-ориентированной задачи многокритериальной оптимизации исследовательского типа, который можно предложить школьникам для решения на уроках математики или исследования в рамках проектной деятельности.*

**Ключевые слова:** *многокритериальная оптимизация, рациональный выбор, принятие решений, сложная система, функциональная грамотность, математическая грамотность.*

\*\*\*\*\*

Управление сложными системами основывается на умении решать оптимизационные задачи со многими параметрами, которые возникают во всех сферах деятельности человека: в экономике, биологии, военном деле, инженерии [1] и т.д. Сложность и разнообразие формулировок подобных задач, а также их высокое прикладное значение приводит к необходимости изучения процесса принятия решения в курсе школьной математики.

Умение обучающихся осуществлять рациональный выбор, руководствуясь определенными критериями, отождествляемыми с поставленными целями, является одной из составляющих функциональной грамотности. Задачи оптимального выбора входят в сборники заданий, предназначенных для оценки качества образования и определения образовательных достижений учащихся [2]. При этом навыки, вырабатываемые при решении оптимизационных задач, представляют собой не только характеристику таких составляющих функциональной грамотности, как математическая и финансовая грамотность, но также являются частью естественнонаучной грамотности и глобальных компетенций, без которых невозможна работа в команде и принятие групповых решений [3].

Отметим регулярный характер мониторинговых мероприятий, ставящих целью проверку функциональной грамотности. В частности, следует выделить исследование PISA, в рамках которого проводятся отдельные исследования математической грамотности. В перечень задач и демонстрационных материалов этого раздела как раз и включены задания на осуществление оптимального выбора из предоставленного набора допустимых альтернатив. Также необходимо подчеркнуть наличие подобных заданий в списке практико-ориентированных задач ОГЭ.

Новый действующий образовательный стандарт основного общего образования объявляет одним из приоритетных направлений именно развитие функциональной грамотности, направленной на становление личностных результатов, способствующих формированию у обучающихся высокую адаптивность к изменяющимся условиям внешней

среды. Для обеспечения достижения установленного образовательного результата в перечень рассматриваемых учебных задач необходимо продолжать вводить больше заданий, ориентированных на рассмотрение реальных проблемных ситуаций [4]. Это позволит обучающимся подготовиться к дальнейшему решению многих практических задач, возникающих в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Однако следует обратить внимание, что все рассматриваемые задачи на оптимальный выбор, которые встречаются в курсе математики основной школы, а также в ОГЭ, являются несколько однотипными. В общем, они представляют собой указание набора неких альтернатив (тарифы мобильной связи или учета электроэнергии, продуктовые наборы или другие товары и услуги), оцениваемых однозначно с помощью расчета их цены по некоторой формуле. Суть же принятия решения заключается в выборе наиболее дешевого варианта. Столь узкая формулировка проблемы значительно уменьшает ее обучающий эффект, приучая школьников лишь к одному типу задач выбора.

Кроме того, в тестах по математической и финансовой грамотности, предлагаемых, в том числе, и в PISA, встречаются задачи на оптимальный выбор вариантов, оцениваемых при помощи нескольких критериев. Например, рассматривая вариант покупки автомобиля из указанного списка с определенными характеристиками, в качестве критериев указывается максимально допустимый пробег, диапазон года выпуска и цена. Перед обучающимся стоит задача выбора одного или нескольких вариантов, удовлетворяющих заявленным требованиям. В качестве требований, как правило, выступают некоторые пороговые значения по заданным критериям. Разумеется, данная задача не представляет собой сложности в подобной формулировке, однако ее вполне можно усложнить, добавив требование максимизации или минимизации критериев и расчетные формулы для оценки альтернатив по каждому критерию, либо упорядочив критерии по важности, фактически предлагая к решению лексикографическую оптимизационную задачу. Поставленная таким образом проблема уже может стать исследовательской.

Рассмотрим классический пример задачи выбора, представляющий собой задачу многокритериальной оптимизации «Выбор места работы», которую можно предложить обучающимся в качестве исследовательской. Суть задачи заключается в следующем. Обучающимся предлагается сделать выбор из нескольких вакансий, характеризующихся тремя параметрами: заработной платой, длительностью отпуска и временем, затрачиваемым на поездку до места работы. Изначально пороговые значения, накладываемые на критериальные оценки, не накладываются. Первой проблемой, которую можно поставить школьникам, может являться определение возможных требований к указанным критериям. После обсуждений будет логично получить требование поиска вакансии с наибольшим значением по первым двум критериям и наименьшим значением по третьему критерию.

Последующий анализ табличных данных позволит выявить точку экстремума, если таковая имеется среди указанных альтернатив. Рекомендуем изначально подобрать такие табличные данные, чтобы показать, что таковая точка может иметься и будет представлять собой «идеальную точку», то есть точку, удовлетворяющую заявленным требованиям по всем критериям.

Далее следует рассмотреть задачу с модифицированными табличными данными, в которые идеальная точка уже входит не будет. Второй проблемой при этом будет являться вопрос наличия сравнимых и несравнимых между собой альтернатив, а также составление множества несравнимых исходов, то есть множества Парето. После этого можно уже переходить и к разным способам сужения данного множества, например использования пороговых значений критериальных оценок.

Исследовательский характер представленной задачи позволяет не только использовать аналогичные проблемы выбора на уроках и дополнительных занятиях по математике с целью развития функциональной грамотности, но и использовать подобные задачи в проектной деятельности школьников в рамках данной дисциплины.

**Список использованных источников**

1. Насонова Е.Д. Коалиционно-иерархическая игра с учетом неопределенного фактора на верхнем и нижнем уровнях // Системы управления и информационные технологии. — 2016. — №4. — С. 35 — 38.
2. Насонова Е.Д., Грибанова-Подкина М. Ю. Системный подход к изучению оптимизационных задач в школьном курсе математики и информатики // Continuum. Математика. Информатика. Образование. — 2021. — №4. — С. 32 — 50.
3. Валеев И.И. Функциональная математическая грамотность как основа формирования и развития математической компетенции // Бизнес. Образование. Право. — 2020. — №4. — 353 — 360.
4. Семенова Е.С. Математическая компетентность. Основы формирования и оценки математической грамотности // Студенческий вестник. — 2022. — №20. — 44 — 47.

\*\*\*\*\*

**TASKS FOR OPTIMAL CHOICE AS A MEANS  
OF DEVELOPING FUNCTIONAL LITERACY IN BASIC SCHOOL**

**Nasonova E. D.**

The article is about applying the optimal choice problems for the development of mathematical literacy. The disadvantages of using a limited set of decision-making tasks that are present in the list of modern control and measuring materials of the current MSE format are indicated. A new type of practice-oriented problem of multicriteria optimization of research type is proposed. It can be offered to schoolchildren for solving in mathematics lessons or research as part of project activities.

**Keywords:** optimization, rational choice, decision making, complex system, functional literacy, mathematical literacy.

*Насонова Екатерина Дмитриевна, 2022*

УДК 614.8.01

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВУЗЕ

**Наташкина Елена Юрьевна**

*К. соц. н., доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского*

**Великанова Анастасия Владимировна,**

**Киселева Екатерина Александровна,**

**Шарикова Полина Сергеевна,**

*Студенты Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского*

*В статье проведен анализ уровня теоретической подготовки студентов Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского в области осуществления эвакуации из учебного учреждения. Приведены основные результаты социологического исследования, проведенного методом анкетирования среди студентов СГМУ. В ходе анкетирования респондентами были оценены собственные знания об эвакуации во время ЧС, а также личный опыт в данной области. Определены проблемные стороны данного процесса в вузе, предложены рекомендации по его совершенствованию.*

**Ключевые слова:** *эвакуация, эвакуационные мероприятия, вуз, пожарная безопасность, безопасность жизнедеятельности, чрезвычайная ситуация, культура безопасности.*

\*\*\*\*\*

В настоящее время в связи с развитием научного прогресса и расширением технической оснащённости учреждений проблема безопасности еще более обострилась. Несомненно, учебные заведения являются объектом повышенной зоны риска, в том числе по причине массового скопления людей.

Одним из основных способов защиты при чрезвычайной ситуации является своевременное осуществление эвакуационных мероприятий из зоны поражения. Однако низкий уровень знаний о порядке ее проведения даже среди небольшой группы учащихся может привести к неблагоприятным последствиям для всех эвакуируемых [1].

Согласно определению, предложенному МЧС России, эвакуация – это один из основных способов защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Одним из способов эвакуации является рассредоточение населения - организованный вывод его из потенциально опасных зон и размещение на безопасной территории [2].

Для изучения уровня теоретической подготовки студентов Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского в области осуществления эвакуации из учебного учреждения было проведено социологическое исследование методом анкетирования (N=50, Саратов, 2022), с использованием платформы Google Формы в период с 5.12.22 по 15.12.22. Анонимная анкета закрытого типа содержала 10 вопросов.

В анкетировании приняли участие 50 студентов медицинского университета всех факультетов и разных курсов. Респондентами являлись учащиеся стоматологического (70%), лечебного (18%) и педиатрического (12%) факультетов. Выборка отражает структуру генеральной совокупности, является репрезентативной. Респондентами были оценены собственные знания и личный опыт в области эвакуации во время ЧС.

В ходе анализа проведенного исследования были получены следующие результаты.

На вопрос, известно ли студентам о местах расположения плана эвакуации и запасного выхода в учебных корпусах «утвердительно» ответили 54% респондентов. Следует отметить, что планы эвакуации в учебных корпусах расположены на первых этажах зданий, для привлечения внимания обрамлены и подписаны, содержат схематично изображенную информацию о путях эвакуации, с указанием локации аварийных выходов.

На вопрос о частоте проведения инструктажа по технике безопасности 48% респондентов ответили, что информирование студентов проводится однократно в начале учебного года, а 33% - что инструктаж за время обучения никогда не проводился. Согласно нормативным документам вуза, инструктаж необходимо проводить при каждом посещении студентами новых кафедр. Это обусловлено их различным расположением, этажностью зданий, а также уникальной проектировкой архитектурного комплекса Саратовского государственного медицинского университета им В.И. Разумовского, который был возведен более ста лет назад.

На вопрос «Интересовались ли студенты самостоятельно расположением запасных выходов и эвакуационных планов?» 65% опрошенных дали отрицательный ответ. Отсутствие заинтересованности можно объяснить уверенностью студентов в малой вероятности возникновения ЧС. Однако в 2022 году в связи с террористическими угрозами многократно возросла частота проведения эвакуационных мероприятий в образовательных учреждениях г. Саратова. Можно сделать вывод, что риски возникновения ЧС выросли, поэтому для студентов важным является внимательное изучение информации об эвакуации из здания.

На вопрос об умении пользоваться огнетушителем 64% студентов дали отрицательный ответ, 23% опрошенных прошли инструктаж по технике безопасности с демонстрацией основных правил пользования огнетушителями и 10% респондентов использовали огнетушитель на практике. При этом 53% всех опрошенных не осведомлены о местах расположения огнетушителей в учебных корпусах.

Таким образом навык пользования огнетушителем у студентов не развит. Наличие инструкций по использованию огнетушителя, размещенных в фойе учебных корпусов, является недостаточным для понимания действий при ЧС. Необходимо обязательное проведение инструктажа и качественное обучение правилам пожарной безопасности для развития практических навыков пользования огнетушителем.

На вопрос о порядке действий после оповещения об эвакуации 70% респондентов посчитали необходимым покинуть учебную комнату, предварительно отключив электроприборы, и организованно выйти из здания. Высокий процент информированности в данном вопросе обусловлен проведением периодических тренировочных эвакуационных мероприятий, что позволяет учащимся запомнить и отработать последовательность основных действий при проведении эвакуации.

На вопрос о необходимости отключения всех электроприборов при выходе из помещения мнения опрошенных разделились: 45% считают, что обесточивание следует провести только при наличии возгорания и 43% - что выключение всех электроприборов является обязательным действием при эвакуации. Обесточивание помещений при любом виде ЧС снижает вероятность возникновения дополнительных аварийных или катастрофических ситуаций, которые могут повлечь за собой материальный ущерб, угрозу здоровья и жизни людей.

Респондентам было предложено оценить собственный уровень знаний о порядке эвакуации. Ответы распределились следующим образом: 38% студентов уверены, что хорошо ознакомлены с порядком эвакуационных мероприятий, 15% - не знают о данных правилах, 47% - затруднились ответить

Неотъемлемой частью успешного проведения эвакуации является четкая организация оповещения и информирования студентов, наличие детально отработанных планов эвакуации, подготовленных маршрутов ее проведения, средств обеспечения безопасности. Необходимо отметить, что группа из нескольких дезориентированных человек, поддавшихся панике, может стать причиной большого количества погибших и пострадавших.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 19 сентября 2022 года, N 1654 «Об утверждении Правил проведения эвакуационных мероприятий при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» необходимо соблюдать следующий порядок проведения эвакуации:

1. Получив информации о начале эвакуации (речевое оповещение, пожарная сигнализация) необходимо встать рядом со своим рабочим местом
  2. После указания преподавателя, либо старосты необходимо приступить к динамичному построению у входной двери. Вещи разрешено брать только в случае соответствующего распоряжения
  3. Покинуть кабинет, предварительно выключив все электроприборы.
  4. Необходимо следовать по маршруту эвакуации в составе своей группы к месту эвакуационного пункта
- \*Студенты, оказавшиеся вне группы должны примкнуть к любой эвакуирующейся колонне, а в эвакуационном пункте пройти перекличку со своей группой
5. Проход к ближайшему эвакуационному выходу должен осуществляться плотным строем, быстро и организованно согласно схемам и планам эвакуации.
  6. Выход из здания первым осуществляет руководитель колонны, за ним все остальные
  7. Необходимо отойти на безопасное расстояние - не менее 150-200 метров от корпуса в место сбора
  8. Проверка наличия всех эвакуируемых по группам: пересчет, перекличка. Результаты проверки доложить ответственному за эвакуацию.
  9. Звонок на мобильный телефон отсутствующим в целях поиска.
  10. Дождаться распоряжения руководства о дальнейших действиях [3].

На основании проведенного исследования, нами сделан вывод, что студенты СГМУ имени В.И. Разумовского недостаточно хорошо подготовлены к эвакуации во время чрезвычайной ситуации в вузе. Кафедры университета расположены в учебных корпусах, на академических медицинских базах, имеющих различную локацию, поэтому при посещении студентами занятий в новом для них здании необходимо проводить инструктаж по технике безопасности, обязательным компонентом которой должны стать демонстрация расположения планов эвакуации, запасного выхода, а также обучение студентов правилам пользования огнетушителем. Важным является повышение мотивации у студентов медицинского вуза к самостоятельному изучению информации о порядке проведения эвакуационных мероприятий.

#### Список использованных источников

1. Наташкина Е.Ю., Сидельников С.А., Шевлякова А.Д. Проведение эвакуационных мероприятий в вузе во время чрезвычайной ситуации (на примере опыта Саратовского Государственного Медицинского Университета имени В. И. Разумовского) // Безопасность жизнедеятельности. - 2019. - № 3 (219). - С. 36-41.
2. Эвакуация / Термины МЧС. – Режим доступа: <https://mchs.gov.ru/ministerstvo/0-ministerstve/terminy-mchs-rossii/term/2283> (дата обращения: 23.12.2022).
3. Яковлева А.А. Основные мероприятия по эвакуации из здания при пожаре // Моя профессиональная карьера. – 2020. – Т. 2. – № 13. – С. 105-107.

\*\*\*\*\*

**THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS OF SARATOV STATE MEDICAL  
UNIVERSITY NAMED AFTER V.I. RAZUMOVSKY IN THE FIELD OF EVACUATION  
MEASURES AT THE UNIVERSITY**

**Natashkina E.Y., Velikanova A.V., Kiseleva E.A.,  
Sharikova P.S.**

Currently, due to the development of scientific and technological progress, the security problem has become even more acute. Undoubtedly, educational institutions are the object of an increased risk zone, including due to the mass congestion of people. One of the main ways of emergency protection is the timely implementation of evacuation measures from the affected area. However, the lack of awareness of the procedure for its implementation, even among a small group of students, can lead to adverse consequences for all evacuees.

The article analyzes the level of theoretical training of students of Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky in the field of evacuation from an university. The main results of the sociological research conducted by the questionnaire method among students of SSMU are presented. The problematic aspects of this process at the university are identified, as well as recommendations for its improvement are given.

**Keywords:** evacuation, evacuation measures, university, fire safety, life safety, emergency situation, safety culture.

*Наташкина Елена Юрьевна,  
Великанова Анастасия Владимировна,  
Киселева Екатерина Александровна,  
Шарикова Полина Сергеевна, 2022*

УДК 377

# СОЗДАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Новожилова Наталия Викторовна**

К.п.н., ГАПОУ «Казанский медицинский колледж»

*В данной статье представлены педагогические условия формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций. В основе методики формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций лежит персонально-ориентированный подход к ведению здорового образа жизни, позволяющий для каждого студента создать индивидуальную программу с учетом его нагрузки во время учебного процесса и личных предпочтений. В статье описываются результаты исследовательской работы, в рамках которой был создан специальный курс по валеологической культуре, благодаря которому, студенты имеют возможность получить глубокие знания о валеологической культуре и о том, как ее сформировать.*

**Ключевые слова:** валеологическая культура, формирование валеологической культуры, педагогические условия, здоровый образ жизни, студенты средних образовательных организаций, учебный процесс, специальный курс, персонально-ориентированный подход, личность, знания.

\*\*\*\*\*

Пандемия COVID-19 стала фактором, с которым невозможно не считаться. Поэтому программа «Антивирусная стратегия 2020-2025» в Татарстане, работа над которой началась до всплеска коронавирусной инфекции, была скорректирована с учетом сложившихся условий и новой реальности [2, с.41].

Эпидемия коронавирусной инфекции способствовала тому, что все, включая студенческую молодежь, начали более бережно относиться к своему здоровью. Тогда возникла необходимость научить, как правильно заботиться о своем здоровье и сформировать валеологическую культуру студентов.

Студентам необходимо было приспособливаться к новому формату обучения – дистанционному, который частично сохраняется до сих пор в средних образовательных организациях. Дистанционное обучение вызвало ряд таких проблем, как гиподинамия, нарушение питания, непропорциональное распределение режима дня, нагрузка, как на орган зрения, так и на весь организм во время учебного процесса, а также наличие вредных факторов, включая табакокурение и употребление спиртных напитков [3]. Для приостановления вредного влияния на здоровье молодого поколения, мы разработали специальный курс лекций и практических занятий, направленный на улучшение и поддержание здорового образа жизни, а также на формирование у студентов валеологической культуры.

Формирование валеологической культуры студентов средних образовательных организаций направлено, прежде всего, на воспитание у них жизненной мотивации на

здоровый образ жизни. В профессиональном становлении будущего специалиста, в формировании его валеологической культуры большое значение имеет самопознание и самовоспитание личности [4].

Педагогическими условиями формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций являются персонально-ориентированная направленность процесса валеологического образования и создание специального курса для формирования валеологической культуры у молодого поколения.

Актуальность данной тематики объясняется недостаточностью знаний у студентов средних образовательных организаций, нацеленных на мотивацию сохранения здоровья, используя персонально-ориентированный подход к ведению здорового образа жизни.

В основу нашего исследования положены научные работы, рассматривающие персонально-ориентированный подход к ведению здорового образа жизни (Н.П. Абаскалова, Leslie E., Sparling P. B., Owen N.), где подробно описывается как необходимо прививать желание вести здоровую жизнедеятельность, используя индивидуальные особенности личности [1, 5].

Изучив научную литературу, мы решили, что для формирования валеологической культуры студентам средних образовательных организаций необходимо сделать акцент на индивидуальный подход к каждому из них, организовать учебно-воспитательный процесс, создать условия для ведения ими здорового образа жизни и формирования валеологической культуры.

Целью данной статьи является создание педагогических условий для формирования валеологической культуры студентов колледжей за счет использования персонально-ориентированного подхода.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- создать специальный курс по валеологической культуре, включающий в себя лекции, практические занятия и семинары, позволяющий получить знания о валеологической культуре и сформировать ее у студентов средних образовательных организаций;

- изучить и применить персонально-ориентированный подход для формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций;

- обосновать разработки критериев и инструментария оценивания уровней сформированности валеологической культуры студентов средних образовательных организаций и представить результаты опытно-экспериментальной работы по реализации процесса формирования валеологической культуры студентов колледжей.

Научная новизна заключается в выявлении теоретических и практических направлений формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций с использованием персонально-ориентированного подхода.

В данной исследовательской работе с целью определения уровня знаний о валеологической культуре и создание педагогических условий для формирования валеологической культуры студентов колледжей за счет использования персонально-ориентированного подхода, в 2021-2022 гг. было проведено анкетирование 52 студентов первого курса колледжа Университета управления «ТИСБИ» и Открытого колледжа бизнеса и информатики. Анкета самооценки уровня валеологической культуры студентов средних образовательных организаций состоит из диагностических признаков, отражающих содержание компонентов валеологической культуры.

В результате анкетирования выяснилось, что 74,8% опрошенных не смогли описать, что они подразумевают под «валеологической культурой» и также затруднились ответить, как необходимо ее сформировать. Вопрос «Ведете ли вы здоровый образ жизни?» заставил студентов задуматься, так как они понимали, что вредные привычки или отсутствие физической активности не позволяло им положительно ответить на данный вопрос. Таким образом, только 18,9% ответили, что ведут здоровый образ жизни. В результате анкетирования выяснилось, что только каждый пятый их студентов регулярно занимается спортом и делают зарядку по утрам.

Проанализировав данные анкет, мы пришли к следующим выводам: большинство студентов первого курса средних образовательных организаций не имеет знаний о валеологической культуре и о том, как её необходимо сформировать. При этом только каждый пятый из студентов ведет здоровый образ жизни.

Получив результаты анкетирования, нами был разработан специальный курс по валеологической культуре, включающий в себя 14 лекции, 10 практических занятий и семинаров, позволяющий получить знания о валеологической культуре и сформировать её у студентов средних образовательных организаций с использованием персонально-ориентированного подхода.

Во время лекций студенты изучали теоретический материал по валеологической культуре, рассмотрели процесс её формирования, узнали о пагубном влиянии вредных привычек и о важности правильного распределения труда и отдыха, а также о необходимости соблюдать гигиену и заниматься спортом, поддерживая себя в хорошей физической форме.

Во время проведения практических занятий и семинаров мы применили персонально-ориентированный подход к ведению здорового образа жизни. Мы общались персонально с каждым студентом, уточняли, ведёт ли он здоровый образ жизни, выясняли, что препятствует этому и подбирали индивидуальную программу, направленную на формирование валеологической культуры, в зависимости от нагрузки в рамках учебного процесса и личных предпочтений каждого студента. Выявлялись предпочтения каждой личности в зависимости от среды, в которой она находится, её окружения, а также в зависимости от учебной нагрузки и индивидуальных способностей. Тщательно изучив личность каждого студента, мы создали индивидуальные программы для студентов средних образовательных организаций. В данных программах мы подробно расписали рациональное питание, в зависимости от конституции его тела; время, затраченное на учебу и отдых; время, отведенное на физическую активность; профилактические меры для предотвращения ряда заболеваний; сведение к минимуму времени, затраченного на гаджеты; исключение воздействия табачного дыма и алкогольных напитков на молодой организм.

После завершения эксперимента мы выявили, что большинство студентов средних образовательных организаций (68,2%), сформировавших у себя валеологическую культуру, начали придерживаться здоровой жизнедеятельности, стали стараться правильно питаться, равномерно распределять время на учебный процесс и отдых, проявлять физическую активность, исключать воздействие вредных факторов, отрицательно воздействующих на организм.

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

- создан специальный курс по валеологической культуре, направленный на формирование валеологической культуры у студентов средних образовательных организаций;

- применен персонально-ориентированный подход для формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций, который позволил разработать план формирования валеологической культуры для каждого студента, учитывая его индивидуальные особенности и учебную нагрузку;

- обосновали разработку критериев и инструментария оценивания уровней сформированности валеологической культуры студентов колледжей, а также представили результаты опытно-экспериментальной работы по реализации процесса формирования валеологической культуры молодого поколения.

Благодаря специальному курсу по валеологической культуре, 68,2% студентов колледжей сформировали валеологическую культуру, направленную на поддержание и сохранение здорового образа жизни. В результате исследовательской работы были созданы педагогические условия формирования валеологической культуры студентов средних образовательных организаций. Таким образом, используя персонально-ориентированный подход и создав специальный курс, который помог студентам колледжей получить знания по валеологической культуре и применить их на практике, мы

смогли сформировать валеологическую культуру у большинства студентов средних образовательных организаций.

#### Список использованных источников

1. Абаскалова, Н.П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе «школа - ВУЗ»: автореф. дис. ...доктора педагогических наук / Н.П. Абаскалова. - Барнаул, 2010. - 48 с.
2. Антивирусная стратегия 2020-2025. – Казань. – Изд. ООО «Максат». – 2020. – С. 41
3. Новожилова, Н.В. Формирование валеологической культуры студентов в процессе профессиональной подготовки в средних медицинских образовательных организациях, / Н.В. Новожилова. – Казань, Автореферат к.п.н., 2021. – 22 с.
4. Семушкина, Л.Г. Воспитание профессионально направленной личности в процессе обучения в средних специальных учебных заведениях //Л.Г.Семушкина, Л.Н.Пенашева //Сборник научных трудов - М. 2016. - 32 с.
5. Leslie E., Sparling P. B., Owen N. University campus settings and the promotion of physical activity in young adults: lessons from research in Australia and the USA // Health education. – 2001. – P. 116-125

\*\*\*\*\*

#### CREATION OF PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR FORMATION OF VALEOLOGICAL CULTURE OF STUDENTS OF SECONDARY EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

**Novozhilova N. V.**

This article presents the main pedagogical conditions for the formation of the valeological culture of students of secondary educational organizations. The methodology for the formation of a valeological culture of students of secondary educational organizations was based a personal-oriented approach to maintaining a healthy lifestyle.

**Keywords:** valeological culture, pedagogical conditions, healthy lifestyle, students of secondary educational organizations, educational process.

*Новожилова Наталия Викторовна, 2022*

УДК 378.1

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В РАБОТЕ НАД СЮЖЕТНО-ТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ

**Польнская Ирина Николаевна**

Доктор пед. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Нижевартовский  
государственный университет»

*В статье даются некоторые методические рекомендации обучения студентов художественной направленности в работе над сюжетно-тематической композицией. Отмечено, что важной задачей для студентов является предварительная поисковая работа над набросками, зарисовками и краткосрочными рисунками с натуры, по памяти и представлению. Особенно важную роль в успешном обучении студентов является правильный выбор методов и форм обучения. Главной задачей ставится формирование у обучающихся творческих способностей и самовыражения в поиске передачи характера и образов изображаемого сюжета композиции.*

**Ключевые слова:** студенты, сюжетно-тематическая композиция, академический рисунок, живопись, процесс обучения, художественный образ, творчество, изображение.

\*\*\*\*\*

На факультете искусств и дизайна в учебном процессе студентам художественной направленности в обучении приходится решать задачи творческого характера. К таким видам работы относится создание сюжетно-тематической композиции на занятиях по композиции. Процесс обучения сюжетно-тематической композиции направлен на развитие у студентов знаний, умений, навыков в реалистическом изображении природы средствами рисунка и живописи. «Правильный выбор метода и формы обучения способствует повышению эффективности формирования у учащихся нужных знаний, умений и навыков на каждом занятии» [4, с. 73]. Задания по композиции направлены на формирование композиционного мышления студентов, освоение необходимого объема умений, знаний, навыков, которые позволяют обучающимся самостоятельно работать над сюжетной композицией.

В сюжетно-тематической композиции большую роль играют изображенные события, фигуры, действия, и т.д. В сюжетной картине, чаще всего отображается выразительный сюжет, конфликт, противоречие, которые раскрываются через сопоставление противоположных факторов: социальных, исторических, личных. Все формальные приемы должны «работать» на решение определенной содержательно-смысловой задачи. «Полноценное овладение методами, приемами и средствами композиционно-творческой деятельности в процессе обучения требует глубокого осознания закономерностей жанрового деления, имеющих важное теоретическое и практическое значение в художественном образовании при формировании целостного представления о структуре произведения искусства» [8, с. 75].

Начиная с первых шагов обучения, мы постоянно рекомендуем выполнять наброски фигуры человека, находящегося в естественных положениях, связанных с повседневной деятельностью. Эти наброски охотно делают большинство студентов, ибо они изображают фигуры в таких положениях, которые их интересуют и привлекают.

Как показывает многолетний опыт обучения, через такие наброски учащийся быстрее овладевает способностью выражать общий характер строения формы фигуры, ее пропорций, естественное положение в движении. Соответственно замыслу могут изображаться не одна, а две-три фигуры в несложных сюжетных связях и взаимоотношениях.

Иногда рекомендуем учащимся многочисленные зарисовки однозначных сценок в разных моментах действия с разных сторон, чтобы потом они могли выбрать зарисовку с наиболее ясным выражением своего замысла. Так совершается постепенный и естественный переход к композиционному решению сюжета изображения. «Обучающийся последовательно проходит стадии творческого процесса через эскизную разработку первоначальной идеи и её дальнейшее развитие, завершающееся итоговым эскизом или законченной работой» [5, с. 71].

Изображение сюжетно-тематической композиции выступает не как самоцель, главное заключается в пробуждении интереса студентов к пластически-образному выражению жизни окружающих их людей.

Чтобы уметь пластически ясно изобразить и раскрыть смысл, характер жизненного явления, студенту необходимо научиться видеть и пластически-образно передавать в изображаемых сюжетах общение людей, их взаимоотношения, через которые раскрываются внутреннее состояние и характеры изображенных людей.

Стремление к подобному творчеству обостряет внимание студентов при наблюдениях и помогает накоплению жизненных впечатлений, которые могут стать пластической завязкой их замыслов. «Как правило, в процессе наблюдения человек выбирает для себя объекты наиболее актуальные и интересные, прежде всего, для него самого» [7]. Приобретение жизненных впечатлений, их закрепление в зарисовках — главное условие для успешного осуществления эскиза тематической композиции по представлению и изображению. Необходимо заметить, что в процессе решения творческих задач над сюжетно-тематической композицией у студентов возникают затруднения. «Студенты испытывают большие сложности и трудности в выполнении эскизов, разработок, самостоятельных творческих поисков по композиции. Дело в том, что у них еще отсутствует запас жизненных впечатлений. Необходимо постоянное и глубокое изучение бесконечно разнообразной и прекрасной действительности — неиссякаемый источник творчества и вдохновения» [6, с. 103].

Прежде всего, сначала недостаточное умение изображать фигуру человека по памяти и по представлению. К сожалению, этому мало уделяется внимания на занятиях академическим рисунком и живописью. Главное в преодолении указанных трудностей — поддержка в учащемся чувства уверенности в себе, убежденности в выполнимости задуманного.

Вначале можно посоветовать студентам, включать в сюжетно-тематические композиции меньше фигур, затем изображать фигуры, не меняющие место в пространстве, чтобы можно было повторно наблюдать и проводить зарисовки.

Необходимо рекомендовать обучающимся использовать средства графики, что позволяет давать более обобщенное решение форм фигуры, а также представить возможность дать намеком окружающую среду, сосредоточив внимание на главном — пластически-образном выражении характера общения фигур в изображаемом сюжете. «В процессе работы над тематической, сюжетной композицией живописец должен осуществлять постоянное наблюдение, эстетическое освоение жизни, изучать человеческие типы и характеры, накапливать представления об окружающей действительности, впечатления и эмоции, формировать духовные образы событий, предметов и явлений» [1, с. 192]. Не стоит торопиться заканчивать изображение сюжета, а продолжать на основе новых наблюдений поиски наилучшего, художественно-выразительного решения замысла.

Проводя целенаправленные наблюдения, своевременно развиваются способности изображения по памяти и по представлению. Для этого очень важно предлагать иллюстрировать любимые произведения. «Студенты анализируют программные литературные тексты и выбирают эпизоды для создания сюжетно-тематических композиций» [3, с. 433].

Работа над сюжетной композицией должна сочетаться со всей остальной учебной работой по рисунку и живописи, ибо творческий рост возможен только при успешном выполнении и других учебных заданий, а они все вместе помогают общему и разностороннему

развитию композиционных способностей студентов. «Поэтому очень важно, чтобы студенты в процессе работы творчески использовали известные и пытались экспериментировать в поисках новых средств при воплощении своих замыслов» [2, с. 106-107].

Дело даже, не в трудностях работы над сюжетом композиции, а в том, что мало уделяется внимания эскизу, выполняемому по представлению и по воображению.

Думается, что увеличение удельного веса композиционных работ должно быть принято во внимание при составлении учебного плана ОПОП по данному направлению. Ведь не только сюжетные эскизы, но и композиционно решенные эскизы пейзажей, интерьеров, портретов должны послужить основой для развития композиционных способностей, умения находить пластическую завязку, пробуждать творческое воображение и интуицию, стремление к поискам образной выразительности, воплощающей замысел художника.

#### Список использованных источников

1. Биценко, Р. В. Тематическая композиция как средство развития духовных способностей студентов художественно-творческих направлений / Р. В. Биценко // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2019. – № 1(49). – С. 190-196. – EDN CFNACT.
2. Глава 7. Развитие творческих способностей студентов в процессе обучения художественным дисциплинам // Психолого-педагогические вопросы современного образования: Монография / Гл. редактор Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Среда», 2022. – С. 102-110. – DOI 10.31483/t-103618. – EDN MLGQSG.
3. Ковалевский, А. Н. Особенности художественно-творческой подготовки студентов педагогического факультета к проведению уроков по созданию сюжетно-тематических композиций / А. Н. Ковалевский // Наука - образованию, производству, экономике: Материалы 72-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 года / Редколлегия: И.М. Прищепа (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2020. – С. 433-434. – EDN QAGJWV.
4. Кравченко, К. А. Формы и методы обучения сюжетно-тематической композиции на уроках изобразительного искусства / К. А. Кравченко, Н. С. Сердюкова // Современные тенденции изобразительного, декоративного прикладного искусств и дизайна. – 2021. – № 2. – С. 72-76. – EDN RWAJZR.
5. Никитенков, С. А. Композиция как учебный предмет в художественном и художественно-педагогическом образовании / С. А. Никитенков // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2018. – № 4(9). – С. 63-74. – EDN YWJOTJ.
6. Польшкая, И. Н. К вопросу о проблеме обучения композиции студентов художественно-педагогической направленности / И. Н. Польшкая // Наука и образование в современном мире: методология, теория и практика: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 26 марта 2021 года. – Чебоксары: Негосударственное образовательное частное учреждение дополнительного профессионального образования "Экспертно-методический центр", 2021. – С. 102-106. – EDN EPWHTK.
7. Польшкая, И. Н. Развитие наблюдательности у школьников в процессе изобразительной деятельности / И. Н. Польшкая, В. Е. Куликова // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 5. – С. 64. – DOI 10.17513/spno.32154. – EDN CEFMDQ.
8. Сенько, Д. С. Композиция в структуре жанра изобразительного искусства / Д. С. Сенько // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 1999. – № 4(14). – С. 75-79. – EDN VSKBJF.

\*\*\*\*\*

**METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS FOR TEACHING STUDENTS TO WORK  
ON A STORY-THEMED COMPOSITION**

**Polynskaya I.N.**

The article provides some methodological recommendations for teaching students of an artistic orientation in working on a story-themed composition. It is noted that an important task for students is preliminary search work on sketches, sketches and short-term drawings from nature, from memory and presentation. A particularly important role in the successful training of students is the correct choice of methods and forms of training. The main task is to form students' creative abilities and self-expression in the search for the transmission of the character and images of the depicted plot of the composition.

**Keywords:** students, subject-thematic composition, academic drawing, painting, learning process, artistic image, creativity, image.

*Польнская Ирина Николаевна, 2022*

УДК 378.147

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАТФОРМ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНОЛОГИЯМ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ

**Пономарева Юлия Сергеевна**

Доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики, к.п.н.,  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

**Маркович Ольга Сергеевна**

Доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики, к.п.н.,  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

**Татьянич Елена Валентиновна**

Старший преподаватель кафедры информатики и методики  
преподавания информатики, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-  
педагогический университет»

В статье раскрыто содержание дисциплины «3D-моделирование и печать» для будущих учителей информатики. Рассмотрены особенности использования онлайн-курса в поддержку указанной дисциплины, его инструменты для организации асинхронного взаимодействия субъектов учебного процесса. Обосновано использование сервисов видеоконференций на примере платформ JitsiMeet, OpenMeetings, проанализированы их функции. Представлены примеры их использования при изучении трехмерного моделирования и печати будущими учителями информатики.

**Ключевые слова:** 3D-печать, синхронное онлайн-взаимодействие, асинхронное онлайн-взаимодействие, онлайн-сообщества, сервисы видеоконференций, онлайн-курс, метод проектов, смешанное обучение, JitsiMeet, OpenMeetings.

\*\*\*\*\*

Согласно программе «Цифровая экономика Российской Федерации» технологии трехмерной печати входят в число основных стратегических направлений развития российских информационных и коммуникационных технологий, определяющих становление информационного общества и цифровой экономики [4].

Активное использование технологий трехмерной печати в производстве в настоящий момент является показателем экономической мощи государства, что в первую очередь обеспечивается большим количеством подготовленных квалифицированных кадров. Эта подготовка должна проводиться на всех уровнях образования, начиная со школы.

При этом, как отмечается в [6], подготовка в области технологий трехмерной печати должна найти отражения и в содержании обучения будущих учителей информатики.

Так в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете подготовка будущих учителей информатики к использованию технологий трехмерной печати в образовательном процессе проводится в рамках курса «3D-моделирование и печать». Курс содержит следующие разделы [1]:

1. Основы трехмерного моделирования для 3D-печати:
  - основные принципы реализации технологий трехмерной печати;

- базовые понятия трехмерного моделирования;
  - программные средства создания и первичной подготовки трехмерных моделей к печати в средах разработки трехмерных моделей художественной направленности и системах автоматического проектирования;
  - подробное изучение этапов создания трехмерных моделей для печати.
2. 3D-печать:
- рассмотрение устройства различных типов 3D-принтеров, их обслуживания, настройки и техники безопасности;
  - знакомство с видами и особенностями материалов для печати;
  - подготовка трехмерных моделей к печати в слайсерах;
  - предупреждение ошибок печати;
  - организация непосредственного процесса печати;
  - постобработка и сборка распечаток.

Пандемия 2020 г. проявила необходимость технологий онлайн-обучения. Отметим, что в настоящее время онлайн-работа все чаще дополняет очное взаимодействие участников образовательного процесса и реализует технологии смешанного обучения и перевернутого класса.

Так, для поддержки обучения в 2020 году на портале электронного обучения социальной образовательной сети ВГСПУ (сайт «Курсы») был создан онлайн-курс «3D-моделирование и печать». Курс использовался как для предоставления доступа к учебным материалам, контролю выполнения заданий, мониторингу продвижения обучающихся в освоении курса, контролю знаний, так и для организации взаимодействия в процессе обучения – от проведения семинарских и лекционных занятий, координации учебного процесса до итоговой защиты индивидуальных проектов. Созданный онлайн-курс стал платформой для организации образовательного сетевого сообщества, целью которого является обучение использованию технологий трехмерной печати.

Результаты исследований О.Л. Балашова, И.В. Кузнецовой, М.В. Моглан, Е.Д. Патаракина, В.А. Поляковой, М.В. Плахтий, А.Н. Сергеева, М.В. Федосеевой, Е.А. Шабалиной и др. формируют представление об образовательном онлайн-сообществе как группе обучающихся (или обучающихся и преподавателей), объединенных общей образовательной целью и взаимодействующих посредством служб и сервисов Интернета. В настоящее время такие сообщества представлены довольно широко и могут быть созданы на совершенно различных платформах: социальных сетях, блогах, в рамках систем управления обучением (LMS) и т.д.

Онлайн-взаимодействие в сетевом сообществе при обучении технологиям трехмерной печати будущих учителей информатики осуществляется с помощью следующих средств:

1. Инструменты онлайн-курса «3D-моделирование и печать» портала электронного обучения ВГСПУ (<http://lms.vspu.ru/>) – средства асинхронного общения (комментарии к выполнению заданий, личные сообщения, плоский форум на главной странице курса), предоставляются движком портала;

2. Платформы для проведения онлайн-конференций – средства синхронного общения (JitsiMeet, OpenMeetings). Обе представленные платформы относятся к свободному программному обеспечению.

Остановимся подробнее на платформе JitsiMeet. Данный сервис видеоконференций обладает следующими возможностями для организации онлайн-взаимодействий обучающихся и преподавателя [3, 5]: совмещение демонстрации учебного материала с трансляцией видео с камеры преподавателя; организация совместных обсуждений в общем чате, а также уточнение отдельных вопросов в индивидуальном порядке в личных чатах; отображение во время трансляции экрана компьютера полностью, открытых окон программ или отдельных вкладок браузера.

Более широкими возможностями для организации онлайн взаимодействий обладает платформа для проведения видеоконференций OpenMeetings [2]. Поддерживая базовые функции любого сервиса для проведения видеоконференций (демонстрация видео, аудио, рабочего стола и отдельных окон и т.п.), она предоставляет существенные

дополнительные инструменты для обеспечения онлайн-взаимодействий в учебном процессе. Например, выбор различных степеней качества видео для демонстрации экрана, что немаловажно при использовании нестабильных каналов связи; запись занятия и демонстрации экрана, включая запись звука из всех аудиопотоков (от всех участников конференции), в точности повторяющую ход сеанса конференции, сохранение этой записи в виде файлов MP4 с возможностью последующей демонстрации записи или ее фрагмента в качестве учебного материала. Поддерживается возможность создания нескольких одновременно идущих конференций с разным числом участников (от двух, что удобно для проведения индивидуальных и минигрупповых консультаций), причем участники могут присутствовать сразу в нескольких конференциях.

Отличительной особенностью OpenMeetings от JitsiMeet как инструментов организации онлайн-взаимодействия участников образовательного процесса является наличие в первом специальных инструментов – виртуальных досок, аналогов школьных меловых досок или интерактивных экранов. Такие доски позволяют рисовать и писать на них текст разными цветами и типами линий, составлять формулы, запускать видео, демонстрировать созданные в разных офисных пакетах текстовые документы, презентации, электронные таблицы и т.п. В течение одного сеанса может использоваться несколько досок. Доступ может предоставляться как преподавателю, так и обучающимся, причем уровни доступа настраиваются индивидуально. Загружаемые на доску файлы хранятся в специальном дисковом пространстве. Доступ к ним реализуется специальным инструментом File-Explorer, использующим интерфейс Drag and Drop для организации хранения и управления файлами.

Для планирования учебных мероприятий в режиме онлайн OpenMeetings позволяет бронировать виртуальные конференц-залы. Запланированные мероприятия автоматически появляются в календарях участников и организаторов в их личных кабинетах на сервере OpenMeetings.

Кроме того, OpenMeetings позволяет создавать опросы и проводить голосования, результаты которых представляются в виде круговых диаграмм.

JitsiMeet можно использовать как общественный веб-ресурс (<https://meet.jit.si>), но можно и установить собственный программный сервер. Для работы с OpenMeetings обязательно потребуется установка одноименного сервера. Использование серверных версий платформ видеоконференций обеспечивает защиту данных пользователей, защиту от случайного несанкционированного доступа (в случае совпадения имен сеансов), независимость от внешних серверов. Следовательно, платформа JitsiMeet рекомендуется к использованию в том случае, если нет возможности развернуть собственный сервер.

Возвращаясь к обучению технологиям трехмерной печати будущих учителей информатики в Волгоградском социально-педагогическом университете, отметим, что платформа JitsiMeet используется следующим образом:

- проведение лекций в случае дистанционной синхронной работы (в соответствии с вышеперечисленными темами);
- организация семинарской работы с докладами участников в видеоконференции (например, по темам «Основные ошибки печати и их ликвидация», «Средства обеспечения адгезии», «Средства и методы постобработки распечаток»);
- обсуждение индивидуальных проектов (например, 3D-печать наглядных пособий для лабораторных работ по физике «Маятники для физических экспериментов», «Измерение угловой скорости» и др.);
- индивидуальное и групповое консультирование при подготовке проектов;
- защита индивидуальных проектов с демонстрацией результатов всех этапов разработки проекта.

Однако, рассмотренные возможности JitsiMeet удовлетворяют не всем потребностям в организации учебных онлайн-взаимодействий. OpenMeetings расширяет эти возможности за счет наличия виртуальных досок, возможности одновременного участия в нескольких онлайн-конференциях, встроенного календаря встреч, проведения опросов и голосований без привлечения сторонних ресурсов.

Таким образом, технологии видеоконференцсвязи могут быть использованы не только при изучении дисциплин гуманитарного цикла (что традиционно представлено в педагогической практике), но и при освоении дисциплин естественнонаучной направленности в рамках организации проектной деятельности в онлайн-сообществах обучающихся.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-29-14064.

#### Список использованных источников

1. 3D-моделирование и печать. Программа рабочей дисциплины / ВГСПУ. – 2019. – Режим доступа: <http://docs.vspu.ru/files/programs/5f8468982adac3414c3fd724dee75.pdf> (дата обращения: 25.11.2022).
2. Apache OpenMeetings. – Режим доступа: <https://openmeetings.apache.org/> (дата обращения: 25.11.2022).
3. JitsiMeet. – Режим доступа: <https://jitsi.org> (дата обращения: 25.11.2022).
4. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://data-economy.ru/>. (дата обращения: 25.11.2022).
5. Татьянич Е.В., Маркович О.С. Использование онлайн-инструментов для организации дистанционных лекций при подготовке будущих учителей информатики в области 3D-моделирования и 3D-печати // Интернет-технологии в образовании. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Чебоксары. – 2021.– С. 321-325.
6. Татьянич Е.В., Пономарева Ю.С. Возможности интеграции стратегических информационных технологий в содержание подготовки будущих учителей информатики // В сборнике: Информационные технологии в образовании. материалы XI Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. 2019. С. 273-275.

\*\*\*\*\*

#### USING VIDEO CONFERENCE PLATFORMS FOR TEACHING THE TECHNOLOGIES OF THREE-DIMENSIONAL PRINTING

**Ponomareva Y.S., Markovich O.S., Tatyanych E.V.**

The article reveals the content of the discipline "3D modeling and printing" for future teachers of computer science. The features of the use of an online course in support of this discipline, its tools for organizing asynchronous interaction of the subjects of the educational process are considered. The use of video conferencing services is substantiated on the example of JitsiMeet, OpenMeetings platforms, their functions are analyzed. Examples of their use in the study of three-dimensional modeling and printing by future teachers of computer science are presented.

**Keywords:** 3D-printing, synchronous online interaction, asynchronous online interaction, online communities, video conferencing services, online course, project method, blended learning, JitsiMeet, OpenMeetings.

*Пономарева Юлия Сергеевна,  
Маркович Ольга Сергеевна,  
Татьянич Елена Валентиновна, 2022*

УДК 796.011.1

## **ЗНАЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ВОЕННО-ПРИКЛАДНЫМ ПЛАВАНИЕМ ДЛЯ ЛЕТЧИКОВ**

**Скориков Константин Петрович**

*Преподаватель, Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков*

**Скутин Евгений Васильевич**

*Преподаватель, Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков*

**Пеньков Андрей Александрович**

*Преподаватель, Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков*

*В статье раскрывается роль плавания в профессии военного летчика. Представлены особенности плавания в летном обмундировании исходя из свойств материала, используемого для его производства. Рассмотрено применение стилей плавания в зависимости от дистанции преодолеваемой летчиком в военной форме при аварийной посадке самолета на воду. Поднимается актуальная проблема отсутствия практических занятий на воде в летном обмундировании с военными летчиками в повседневной деятельности. Представлены предложения по улучшению качества подготовки летных специалистов с использованием средств военно-прикладного плавания.*

**Ключевые слова:** *военно-прикладное плавание, летный состав, физическая подготовка, авиация, летчик, координация, занятие, обучение, упражнение, навык, движение, летное обмундирование, приводнение.*

\*\*\*\*\*

Регулярные занятия физической подготовкой необходимы для успешной летной деятельности. Одним из разделов физической подготовки в Вооруженных силах Российской Федерации является военно-прикладное плавание. В содержание занятий по этой дисциплине включаются плавание вольным стилем, брассом, в обмундировании с оружием, ныряние в длину, прыжки в воду, оказание помощи утопающему, переправы вплавь в составе подразделения через водные преграды и с помощью подручных средств. Всеми этими навыками должен овладеть будущий летчик во время обучения в вузе.

Польза плавания для организма состоит в том, что в работу вовлечено все тело, происходит комплексное влияние на весь организм, подходит для людей с травмами и другими осложнениями, является идеальным вариантом для людей с астмой, улучшает фигуру и способствует избавлению от лишнего жира, улучшает сон, успокаивает нервы, омолаживает организм.

Наукой доказано, что плавание помогает снижать калории, улучшает работу сердца, увеличивая количество сердечных сокращений на 3-5 ударов в минуту, среди занимающихся плаванием вдвое меньше страдающих гипертонией и головными болями. Находясь в воде, мы нагружаем наши мышцы собственным весом в 10 раз меньшим, чем на суше, что помогает бороться с ожирением, декомпрессией позвоночника. Наиболее полезен для организма брасс. В этом стиле удастся задействовать до 75% мышц всего тела, сжигая до 380 ккал за полчаса активной тренировки.

Летная деятельность проявляет повышенные требования к уровню физического развития пилота. Поэтому перечисленные выше польза занятий плаванием делает его

необходимым для летного состава, так как улучшает состояние дыхательной системы, совершенствуют выносливость и скоростно-силовые качества. Также занятия плаванием направлены на совершенствование устойчивости к кислородному голоданию, дыханию под избыточным давлением, тонкой двигательной координации. Они улучшают способность организма к кратковременному и длительному мышечному напряжению, воспитывают волевые качества [1].

Военно-прикладное плавание, наряду с другими разделами физической подготовки, является составной частью воинского обучения и воспитания и направлено на развитие физических качеств и формирование военно-профессиональных двигательных навыков, влияющих на повышение боеспособности и эффективности выполнения задач по предназначению [2].

Занятия плаванием совершенствуют координационные способности, так как двигательная деятельность в водной среде связана с выработкой определенных, доведенных до автоматизма действий, чередованием работы и отдыха отдельных мышечных групп, выбором способа рационального выполнения движений, способностью к ритмическим и слаженным действиям.

По результатам проведенного педагогического эксперимента определено, что применение комплекса специальных упражнений и упражнений в плавании привело к повышению уровня координации летного состава, что подтверждает эффективность применения средств военно-прикладного плавания в целях совершенствования координации движений [3].

Дорогостоящей и сложной в эксплуатации авиационной техникой способен управлять только физически развитый военнослужащий. Однако, человеческий фактор является причиной большей части летных происшествий, число которых растет, ввиду сохранения сложности их предупреждения [4; 5; 6]. Это обуславливает необходимость проведения мероприятий по сохранению жизни летного состава в различных экстремальных условиях.

За историю воздушных полетов зафиксировано достаточно много катастроф, случившихся над водной поверхностью. За период военного конфликта в Сирии над водой наши Военно-воздушные силы потеряли четыре боевые машины. Самолеты дальней авиации постоянно несут боевое дежурство над поверхностью морей и океанов. Так, например, за 2016 г. в Российской Федерации в результате авиационных катастроф над водной средой 97 человек погибли, 12 были ранены [7].

В случае крушения самолета над водой летчику будет нужен навык скоростного плавания в летном обмундировании от опускающегося купола парашюта до индивидуального плавательного спасательного средства (ИСПС). Для этого нужно отплыть от места приводнения вольным стилем не менее 25 м, как правило, при сильном ветре и в холодной воде. Не имея представления как летное обмундирование влияет на его плавание в воде, летчик потеряет драгоценное время, которое может стать решающим в борьбе за выживание [8].

Установлено, что летное обмундирование на треть тяжелее, чем даже полевая формы одежды, в которой осуществляется военно-прикладное плавание. Структура ткани более плотная, содержит хлопок и минимум синтетики, отсюда не подвержена горению, что важно при покидании самолета при пожаре в случае авиационной катастрофы.

В ходе проведенных исследований были определены особенности техники плавания в летном обмундировании. Так сопротивление воды за счет фактуры материала формы более высокое, тело находится в воде с большим углом атаки, ограничена подвижность в плечевом и локтевом суставах, рукав куртки делает большой захват воды при выходе руки из воды в фазе «проноса», отсутствует фазы «наплыва», делающая гребок укороченным, значительно отклонено тело пловца по горизонтальной оси из-за чего нарушается равновесие [9].

В результате исследований выявлено, что на короткие дистанции самым быстрым способом плавания в летной форме является кроль на груди и более всего подходит для обучения пилотов действиям при вынужденном приводнении. Дистанции же более 100 м в летном обмундировании целесообразно преодолевать брассом [10].

Согласно руководящих документов военной авиации летчик проходит подготовку к действиям после вынужденной посадки на воде в специальных центрах в течении 15 суток с периодом один раз в три года [11]. Как и в летных воинских частях, практической отработки этих действий не происходит. Наставлением по физической подготовке плавание в военной экипировке представлено только упражнением №59 – плаванием в обмундировании с оружием, которое выполняется в полевой форме одежды.

По результатам анкетирования, проводившегося в 2022 году среди летного состава воинских частей (n=200) установлено, что выполняли прыжок на воду с приземлением 35,5%, умеют освобождаться от подвесной системы парашюта 46,5%, плавать в летном обмундировании 50,5%, использовать ИСПС 54% респондентов, а считают необходимым проведение занятий по плаванию в летном обмундировании 86,5% подвергавшихся исследованию [7].

Таким образом, обучение летчиков военно-прикладному плаванию в условиях вынужденного приводнения проводится без использования летного обмундирования. Кроме того, ни одним руководящим документом не предусмотрено формирование у летного состава навыков по спасению людей на воде в летном обмундировании. А этот навык необходим для летчиков военно-транспортной авиации.

Добиться этой цели, согласно проводившихся исследований, представляется возможным при использовании методов улучшения экономичности движений. При этом не прибегают к изменению общего динамического стереотипа плавания, что обеспечивает формирование экономичных комбинаций техники передвижения в воде в регламентированные временные сроки.

Установлено, что использование каскадного метода обучения каждому из основных базовых навыков способствует оптимизации нескольких технических приемов плавания. Доказано, что наиболее доступными и эффективными можно считать овладение навыками создания динамической обтекаемости, поддержания горизонтальной стабилизации, использование кинематического проецирования веса тела и достижения размерности гребковых движений.

При этом обучении используют горизонтально-стабилизирующие, антитурбулентные, равномерно-ритмические и весопроецирующие упражнения. Освоение учебного материала предполагает многократное проплывание коротких отрезков потоком в составе учебной группы по команде преподавателя. В промежутках между выполнением упражнений должны даваться задания на устранение ошибок. Наиболее значимое преимущество в экспериментальной группе было зафиксировано по коэффициенту скольжения [12].

Для повышения навыков пилотов действиям на воде необходимо ввести в Наставление по физической подготовке упражнения на плавание в летном обмундировании способами кроль на груди и брасс, разработать дистанции и нормативы по их выполнению. Плавание в летной форме, действия по спасению людей в холодной воде после вынужденного приводнения должны обязательно отрабатываться в центрах поисково-спасательной, парашютно-десантной подготовки и выживания с приемом контрольных нормативов.

Включение скоростного плавания вольным стилем в летном обмундировании в содержание учебных занятий по военно-прикладному плаванию будет способствовать повышению готовности летного состава к действиям в экстремальных условиях водной среды [8].

На учебных занятиях по военно-прикладному плаванию для повышения качества обучения могут применяться упражнения из цикла «сухого плавания», а также разнообразные тренажеры: аквадиски, аквапояс, тормозной парашют, либо тормозной пояс с парашютом [13].

Плавание является одним из лучших средств специальной физической подготовки летного состава и формирует у них такие профессионально значимые показатели как пространственная ориентация и ориентирование во времени [14]. Использование летного обмундирования на занятиях по военно-прикладному плаванию поднимает важность

раздела военно-прикладного плавания для летного состава и будет способствовать его выживанию при вынужденном приводнении.

#### Список использованных источников

1. Скориков К.П., Киселев А.О., Скутин Е.В. Влияние занятий физической подготовкой на формирование психологической готовности курсанта к летной деятельности // Современное образование: традиции и инновации. – 2020. – №3. – С.147-151.
2. Штамбург И.Н. Военно-прикладное плавание: учебник. В 3 ч. Ч. 3. / О. Н. Богдан, В. Н. Бибяев.; под ред. И.Н. Штамбурга. – СПб.: ВИФК, 2019. – 170 с.
3. Окунев К.В., Солнцев Д.А. Объективная необходимость использования средств военно-прикладного плавания в целях совершенствования координации движений военнослужащих Воздушно-космических сил // сборник статей итоговой научно-практической конференции военно-научного общества курсантов ВИФК за 2020 год (часть 2). – С. 75-79.
4. Анищенко А. Н. Проблема обеспечения безопасности летной деятельности в современных условиях развития авиации / А. Н. Анищенко, К. П. Скориков, А. Н. Маньшин // Актуальные проблемы физической культуры и безопасности жизнедеятельности: Сборник научных трудов факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности / Под редакцией Л.В. Кашицыной. – Саратов: Издательство "Саратовский источник", 2019. – С. 22-26.
5. Дмитренко А. Ю. Реализация воспитательного потенциала образовательного процесса военного авиационного вуза как условие повышения качества подготовки будущих летчиков / А. Ю. Дмитренко, А. А. Чайковский // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2022. – № 3(86). – С. 24-32.
6. Дмитренко А. Ю. Особенности формирования личностных профессионально важных качеств у курсантов в образовательном пространстве авиационного вуза / А. Ю. Дмитренко, Е. И. Дмитренко // Журнал педагогических исследований. – 2022. – Т. 7. – № 1. – С. 72-78.
7. Штамбург И.Н., Шапошников А.А., Хуббиев Ш.З. Об актуализации проблемы военно-прикладного плавания в военной авиации // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2017. – №4(12). – С.43-47.
8. Пашута В.Л., Антонов А.В. Проблемная ситуация прикладности плавания в профессии военного летчика // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2018. – №6(160). – С.147-154.
9. Шапошников А.А. Обучение скоростному плаванию в летном обмундировании экипажей военной авиации // автореферат диссертации. – СПб, 2018. – 28с.
10. Штамбург И.Н., Шапошников А.А., Грачев К.А., Штин Н.И. Анализ результатов лабораторных исследований по обоснованию влияния летного обмундирования на скорость плавания военнослужащих // Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2018. – №1(155). – С.270-274.
11. Башкирцев В. П. Проблематика подготовки научных трудов и учебных изданий в современной высшей военной школе / В. П. Башкирцев, В. В. Климов, Н. А. Куприянов // Развитие военной педагогики в XXI веке: Материалы VIII Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 апреля 2021 года / Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного. – Санкт-Петербург: ООО "Издательство ВВМ", 2021. – С. 103-108.
12. Назарова М.С. Технология обучения прикладному плаванию студентов вузов гражданской авиации с использованием методики улучшения экономичности движений // автореферат диссертации. – СПб, 2016. – 24с.
13. Новиков А.И., Солнцев Д.А., Демидов А.А. Обучение военнослужащих плаванию с применением новых технологий // сборник статей итоговой научной конференции военно-научного общества ВИФК за 2019 год. – С. 65-68.

14. Бородин А. А. Формирование и развитие физических профессионально важных качеств лётного состава воздушно-космических сил России / А. А. Бородин, А. В. Степанов, К. П. Скориков // Современное образование: традиции и инновации. – 2021. – № 2. – С. 16-20.

\*\*\*\*\*

#### THE IMPORTANCE OF MILITARY-APPLIED SWIMMING CLASSES FOR PILOTS

**Skorikov K.P., Skutin E.V., Penkov A.A.**

The article reveals the role of swimming in the profession of a military pilot. The features of swimming in flight uniforms are presented based on the properties of the material used for its production. The application of swimming styles depending on the distance covered by a pilot in military uniform during an emergency landing of an aircraft on water is considered. The actual problem of the lack of practical training on the water in flight uniforms with military pilots in everyday activities is raised. Proposals are presented to improve the quality of training of flight specialists using the means of military applied navigation.

**Keywords:** applied military navigation, flight personnel, physical training, aviation, pilot, coordination, occupation, training, exercise, skill, movement, flight uniform, splashdown.

*Скориков Константин Петрович,  
Скутин Евгений Васильевич,  
Пеньков Андрей Александрович, 2022*

УДК 372.881.1

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

**Федоткина Елена Викторовна**

*Заведующий кафедрой «Русский и иностранные языки»,  
Российский университет транспорта (МИИТ)*

**Матвеева Наталья Викторовна**

*Доцент кафедры «Русский и иностранный языки»,  
Российский университет транспорта (МИИТ)*

*В статье описан опыт работы кафедры «Русский и иностранные языки» Российского университета транспорта (МИИТ) по реализации психологических принципов обучения иностранным языкам. Особое внимание уделено принципу мотивации, принципу поэтапности в формировании речевых навыков и умений и принципу учета индивидуально-психологических особенностей личности учащихся. Намечены новые пути реализации принципа учета адаптационных процессов.*

**Ключевые слова:** обучение иностранным языкам, вуз, психологические принципы, мотивация, формирование навыков и умений, учет индивидуальных особенностей

\*\*\*\*\*

Психологические принципы, наряду с дидактическими и лингвистическими, относятся к числу базисных категорий методики, обеспечивающих эффективность учебного процесса по иностранному языку. К важнейшим психологическим принципам относятся следующие: принцип мотивации, принцип поэтапности в формировании речевых навыков и умений, принцип учета индивидуально-психологических особенностей личности учащихся, принцип учета адаптационных процессов [1]. Заметим, что эти принципы тесно связаны между собой.

Рассмотрим, как реализуются данные принципы на занятиях по иностранному языку в техническом вузе.

Начнем с принципа мотивации. По нашему мнению, не утратило актуальности определение мотивации, данное В.Г. Асеевым почти полвека назад. Он определил мотивацию как детерминацию поведения, включающую в себя все виды побуждений: мотивы, потребности, интересы, стремления, мотивационные установки [2]. Это именно те факторы, которые должен учитывать преподаватель технического вуза в своей педагогической деятельности, планируя каждое занятие так, чтобы были максимально учтены интересы учащихся, их психолого-педагогические особенности, познавательные, коммуникативные и профессиональные потребности. Большое значение при формировании мотивации имеют методы и приемы обучения, которые чаще всего использует преподаватель. Опрос учебным управлением преподавателей кафедры «Русский и иностранные языки» Российского университета транспорта (МИИТ) показал, что наибольшее предпочтение студенты, обучающиеся по техническим специальностям в вузе, отдают таким приемам и методам обучения, как коллективные формы работы, а

именно, групповые проекты и ролевые и деловые игры. Преподаватели кафедры проводят такие игры, как:

- «Презентация железнодорожной компании», когда каждый из студентов получает роль работника компании и презентует сферу своей деятельности [3];
- «Всемирный конгресс по интеллектуальным транспортным системам», когда студенты презентуют наиболее интересные с их точки зрения проекты, которые в настоящее время реализуются на железных дорогах [4];
- «Сервис на транспорте», когда студенты обсуждают возможности повышения качества обслуживания пассажиров и отправителей грузов с различных точек зрения, анализируя проблемы как работники различных служб железной дороги, и другие [5].

Большой интерес у студентов вызывает проектная деятельность. Разбившись на подгруппы, студенты готовят учебные проекты по темам, связанным с изучаемым материалом.

Заинтересованность вызывает также просмотр видеофильмов на английском языке с их последующим обсуждением или дискуссией. Преподаватели кафедры владеют умением организовывать структурированную дискуссию типа Reading Circles, в которой имеют возможность принять участие студенты с разным уровнем подготовки (в соответствии с назначенной им ролью) [6]. От занятия к занятию роли для участия в данной структурированной дискуссии меняются, таким образом даже слабые студенты, слушая своих товарищей, наблюдая за речевым и неречевым поведением одноклассников с более высоким уровнем владения иностранным языком, пробуют и другие, более сложные роли, повышают таким образом свой собственный уровень.

Рассмотрим следующий важнейший психологический принцип – принцип поэтапности в формировании речевых навыков и умений. При реализации данного принципа выделяют четыре этапа:

- ознакомительный – сообщение знаний, введение речевого образца, грамматической модели;
- стандартизирующий – формирование речевого навыка в результате выполнения языковых упражнений;
- варьирующий – совершенствование речевого навыка и формирование речевых умений с помощью речевых упражнений;
- творческий – развитие речевых умений, использование приобретенных знаний, умений и навыков в различных ситуациях общения во время аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности.

Данный принцип наглядно реализуется в учебниках и учебных пособиях, разработанных преподавателями кафедры. Обычно в центре каждого параграфа учебника (unit) лежит текст, снабженный предтекстовыми заданиями и упражнениями (ознакомительный и частично стандартизирующий этап) и послетекстовыми заданиями упражнениями (стандартизирующий, варьирующий этапы). В конце каждого параграфа студентами предлагаются задания творческого характера – подготовить проект, презентацию, написать письмо другу, заметку в газету и так далее.

Проводимое кафедрой в течение нескольких лет входное тестирование первокурсников технических специальностей показывает, что преобладающий уровень владения иностранным языком у них – А2 по Европейской шкале компетенций. Поэтому соблюдение принципа поэтапности в формировании речевых навыков и умений крайне важно.

Следующий принцип – принцип учета индивидуально-психологических особенностей личности учащихся. Отметим, что значительное количество студентов-первокурсников показывают на входном тестировании уровень В1 (хотя их количество меньше, чем тех, кто имеет уровень А2), встречаются также студенты с уровнем В2. Нам важно, чтобы такие продвинутые студенты не теряли интереса к учебе. В структуру учебно-воспитательного процесса мы интегрировали ежегодную студенческую конференцию «Неделя науки» и конкурс научных докладов на иностранных языках на уровне вуза. Данные мероприятия позволяют студентам с более высоким уровнем владения иностранным языком показать себя на уровне вуза, сравнить себя со студентами других

учебных групп, ответить для себя на такие вопросы, как: Как я выгляжу на фоне других, более сильных в области владения иностранным языком студентов? Вхожу ли я в сообщество хорошо знающих иностранный язык? Как мне нужно совершенствовать свои навыки и умения? Оказавшись в несколько другой образовательной среде, хотя и в родных стенах, в своем вузе, с теми же хорошо знакомыми преподавателями, студенты включаются в определенный процесс социализации, удовлетворяя свои потребности показать себя, свои знания по специальности и уровень владения иностранным языком, рефлексировав и сравнивая себя с другими, они вовлечены в процесс персонализации. Тематика вузовской конференции на иностранных языках последние годы включает в себя три основных направления:

- Современные тенденции развития транспорта;
- Новые источники энергии и экология транспорта;
- Железные дороги разных стран мира. История и современность.

Конференция проводится в очном формате, а на конкурс научных докладов представляются презентации в видеоформате. Выступления оцениваются по следующим критериям:

1. Актуальность темы (3 балла)
2. Глубина раскрытия темы (5 баллов)
3. Владение иностранным языком, ораторское мастерство (5 баллов)
4. Выраженность собственной позиции по теме (2 балла)
5. Соблюдение регламента (5-7 мин) (3 балла)
6. Компьютерная презентация (5 баллов)

Также кафедра «Русский и иностранные языки» Российского университета транспорта уже два года выступает в качестве организатора межвузовского конкурса мультимедийных презентаций. Диапазон тем очень широк, он включает в себя и тематику гуманитарной направленности. В 2021 тема межвузовского конкурса была заявлена как «Владение английским языком – важная компетенция специалиста профессионала». В конкурсе приняли участие студенты вузов всех регионов России. В текущем году тема такого конкурса «Познание культурного наследия через изучение иностранного языка». Положение о конкурсе определяет его цели, направленные на реализацию лингвистических, и в значительной степени, психологических принципов обучения:

- выявление и поддержка талантливой и креативной молодежи среди студентов;
- повышение мотивации к изучению иностранного языка;
- повышение уровня владения иностранным языком.

Соучредителем конкурса является RELOD – эксклюзивный дистрибьютор и партнер издательства Oxford.

Заявок на конкурс действительно очень много. Это доказывает, что психологические принципы крайне важны, многие студенты желают проверить себя, оказавшись в новой для них, межвузовской образовательной среде.

В заключение обобщим вышесказанное. В статье были рассмотрены приемы для реализации психологических принципов обучения иностранным языкам в техническом вузе. Это приемы, направленные на повышение мотивации к изучению иностранных языков, необходимость неукоснительного соблюдения принципа поэтапности формирования речевых навыков и умений, а также приемы, направленные на социализацию и персонализацию студентов в вузовской и межвузовской среде. Мы делаем вывод, что мотивированные студенты обладают повышенной способностью к социально-психологической и академической адаптации (принцип учета адаптационных процессов – еще один психологический принцип, на котором базируется методика обучения иностранным языкам) и могут стать авангардом при выходе на конкурсы международного уровня. Это входит в ближайшие планы кафедр «Русский и иностранные языки».

#### Список использованных источников

1. Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. – М.: Издательский центр «Академия», 2017, 288 с.

2. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. — М.: Мысль, 1976.- 156 с.
3. Матвеева Н.В. Ролевая игра по теме "Презентация фирмы (предприятия)" Учебное пособие по английскому языку для студентов, обучающихся по специальности «Логистика и управление цепями поставок» / Саратов, 2018.
4. Федоткина Е.В., Ляхова Е.Г. Деловая учебная игра «Всемирный конгресс по интеллектуальным системам» как средство повышения эффективности обучения иностранному языку специальности в вузе// Интеллектуальные транспортные системы. материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 625-629.
5. Матвеева Н.В. Обучение деловому общению на английском языке в неязыковом вузе: дискуссия за круглым столом по теме "Сервис на железнодорожном транспорте" // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 5-2 (35). С. 132-135.
6. Вихрова А.В. Применение технологии Reading Circles для развития навыков чтения студентов неязыковых факультетов (на примере студентов юридического факультета) // Горизонты образования. материалы III Международной научно-практической конференции. Омск, 2022. С. 429-431.

\*\*\*\*\*

#### IMPLEMENTATION OF PSYCHOLOGICAL PRINCIPLES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES AT TECHNICAL UNIVERSITY

**Fedotkina E.V.**

The article describes the experience of the Department of "Russian and Foreign Languages" of the Russian University of Transport (MIIT) in the implementation of psychological principles in teaching foreign languages. Special attention is paid to the principle of motivation, the principle of phasing in the formation of speech skills and abilities and the principle of taking into account the individual psychological characteristics of students. New ways of implementing the principle of taking into account adaptation processes are outlined.

**Keywords:** teaching foreign languages, university, psychological principles, motivation, formation of skills and abilities, consideration of individual characteristics

*Федоткина Елена Викторовна,  
Матвеева Наталья Викторовна, 2022*

УДК 796.011.3

# АНТРОПОМЕТРИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ МЕТОД ОЦЕНИВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

**Шелегин Иван Викторович**

Старший преподаватель, ГОУ ВО МО «Московский государственный  
областной университет»

**Круглов Станислав Андреевич**

Преподаватель, НИЯУ «Московский инженерно-физический институт»

**Путинцева Маргарита Андреевна**

Преподаватель, ФГБОУ ВО «Российский государственный университет  
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

В данной работе исследованы возможности антропометрии как ключевого метода оценивания физической подготовленности студентов. Выделена совокупность показателей контроля и самоконтроля студентов, и рассмотрены особенности всех компонентов рассматриваемой системы обсуждаемого процесса. Сделан вывод, что применение методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, функционального состояния организма, физической подготовленности могут оказать значимую помощь преподавателю и тренеру в регулировании тренировочной нагрузки и в правильной оценке происходящих изменений в состоянии здоровья, физическом развитии и физической подготовленности студента.

**Ключевые слова:** антропометрия, студенты, физическая культура, физическая подготовка, физическая подготовленность, функциональные пробы.

\*\*\*\*\*

Практика работы по физической культуре в университете показывает, что преподаватели и студенты не имеют наглядных результатов их состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности в полном объеме. В этой связи для учебного процесса по физической культуре в университете становится актуальным разработка специального дневника самоконтроля студента, то есть такого документа, который позволил бы не только преподавателю, но и самому студенту, систематически, на протяжении всего периода обучения, контролировать своё состояние здоровья, физическое развитие и физическую подготовленность. Такими параметрами должны являться как объективные, так и субъективные показатели самоконтроля, антропометрические данные и результаты контрольных нормативов, входящие в фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины.

Компетентностный подход предусматривает следующие критерии оценки уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине «Физическая культура»:

- знает воздействие физических упражнений различной направленности на организм человека в целом и на отдельные его органы;

- умеет составить индивидуальную программу двигательной активности для профилактики профессиональных заболеваний с учетом физиологических особенностей организма;

- владеет методиками диагностики своего физического и функционального состояния, подбора коррекционных упражнений для достижения жизненных и профессиональных целей.

Такой подход в совокупности с предъявляемыми требованиями делают актуальной разработку средств и методов для всестороннего как оценивания физической подготовленности студентов.

Показатели самоконтроля делятся на объективные и субъективные. В совокупность субъективных показателей входят: самочувствие, работоспособность, сон, аппетит и т.п. Каждый из этих показателей в самоконтроле имеет определённое содержание. К объективным показателям самоконтроля относятся: частота сердечных сокращений (пульс), артериальное давление, дыхание, жизненная ёмкость лёгких, вес, мышечная сила, контрольные нормативы – то есть антропометрические данные и оценочные средства дисциплины «Физическая культура». Содержание мониторинга следующее – студенту необходимо выполнить от 12 измерений за учебный семестр всех рекомендуемых параметров. Одновременно с выполнением тестов и заполнением листов самоконтроля студентом ведётся дневник, где фиксируются субъективные показатели самоконтроля после занятий по физической культуре. Оценка физического развития студента производится с помощью заполнения таблицы, в которую входят наименование показателя и его результаты [4].

Один из ключевых субъективных показателей самоконтроля является самочувствие. Самочувствие складывается из совокупности ощущений человека: наличия (или отсутствия) каких-либо необычных ощущений, болей с той или иной локализацией, ощущения бодрости или, наоборот, усталости, вялости, и т.п.

Отличают следующие разновидности самочувствия: хорошее, удовлетворительное или плохое. При появлении каких-либо необычных ощущений отмечают их характер, указывают, после чего они возникли (например, появление мышечных болей после занятий). Боли в мышцах обычно возникают при тренировке после перерыва или при очень быстром увеличении нагрузок - перегрузки. При беге у студентов могут появляться боли в правом (в области печени) и левом (в области селезёнки) подреберье.

Болевые ощущения в правом подреберье могут возникать при заболеваниях печени и желчного пузыря. Случается, что студенты жалуются на боли в области сердца. В этом случае студент должен немедленно обратиться к врачу. При утомлении и переутомлении могут также возникать головные боли, головокружение, возникновение которых студент должен обязательно отмечать в дневнике самоконтроля.

Усталость – это субъективное чувство, которое проявляется в нежелании или неспособности выполнять обычную рабочую нагрузку, а также в качестве выполнения физических упражнений, запланированных на занятии. Студент должен отметить степень усталости после учебно-тренировочного процесса («не устал», «немного устал», «переутомлен»), а также на следующий день после тренировки - «нет усталости», «я чувствую себя хорошо», «Я всегда чувствую себя уставшим», «совсем не отдохнувшим», «чувствую себя уставшим».

В самоконтроле также важно отметить настроение: нормальное, стабильное, депрессивное, желание быть в одиночестве, чрезмерное волнение, тревожность. Отсутствие желания тренироваться и соревноваться может быть признаком перетренированности.

Нормальный сон, восстанавливая работоспособность центральной нервной системы, обеспечивает бодрость, свежесть. При переутомлении, бессоннице или повышенной сонливости часто возникает беспокойный сон (часто с перерывами в сопровождении тяжелых снов). После сна можно почувствовать себя разбитым. Студент должен записать количество часов сна (помня, что сон должен быть не менее 7-8 часов, при высокой физической нагрузке - 9-10 часов) и его качество, а также при нарушениях сна - их проявлениях плохого сна, частого или раннего пробуждения сны, бессонница и т. д.

Аппетит отмечается как нормальный, следует обратить внимание на то, если он уменьшился или увеличился. Его ухудшение или отсутствие часто указывает на усталость или болезненное состояние.

Среди объективных признаков самоконтроля особое внимание отводится антропометрическим данным. Из всех имеющихся в современной педагогической и медицинской науках средств были выделены те, которые наиболее соответствуют следующим требованиям - простота измерений, объективность, доступность (без особых приборов и приспособлений), безопасность.

Первоочерёдно проводится определение веса тела: и определение роста. Затем на основании этих данных вычисляется весоростовой индекс - оценка соотношения веса и роста, позволяющая определить, находится ли масса тела в норме или отклоняется в большую или меньшую сторону. Показатели важны при диагностике ожирения и анорексии. Вес в граммах делится на рост в сантиметрах. Хорошая оценка для женщин - 360-405 г/см, а для мужчин - 380-415 г/см [5].

Аббревиатура ЧСС расшифровывается как «частота сердечных сокращений», иначе говоря, это пульс. Самый простой способ его измерить – приложить палец к запястью примерно на 3-5 см ниже сгиба кисти и посчитать частоту пульса за 15 секунд. Умножьте полученный результат на 4, чтобы получить количество сердечных сокращений за одну минуту. Пульс в состоянии покоя для взрослого человека составляет 60-80 биений в минуту, но при определенных условиях норма может быть и 50 ударов (у тренированных людей) и 90 (у женщин и молодых людей) [1].

Артериальное давление измеряется необходимо в положении сидя, желательно опереться на спинку стула и расслабить ноги. Рука, на которой проводится измерение, должна лежать на столе свободно, без напряжения, измерение проводят после 10-15-минутного отдыха. По рекомендациям ВОЗ:

120/79 мм рт.ст. – норма; 135/80 – повышенное давление, необходимо наблюдение; 140/90 или выше - высокое давление, за которым нужно следить и при необходимости обратиться к врачу за помощью. На настоящий момент низким артериальным давлением является любой показатель, который опустился ниже 120/80. Но, как объясняют некоторые кардиологи, стоит понимать, что АД нельзя считать низким, пока оно находится на достаточно высоком уровне, чтобы прокачивать кровь, насыщать ткани и органы кислородом в нужной мере. Из-за таких особенностей некоторые пациенты чувствуют себя прекрасно даже при АД высотой 90/60, но это лишь исключительный случай.

Грудная клетка с дыхательной мускулатурой по функции относится к органам дыхания. Величина жизненной ёмкости лёгких зависит от формы грудной клетки и от её подвижности. Сначала производится измерение окружности грудной клетки - сантиметровая лента накладывается сзади под углами лопаток, а спереди по верхнему краю грудных желез. Затем измеряется подвижность грудной клетки - окружность грудной клетки замеряется во время максимального вдоха и во время максимального выдоха. Результатом будет являться разница в сантиметрах. Если полученный результат равен 6-8 см у мужчин и 3-6 см у женщин – это норма, больше – хорошо, меньше – неудовлетворительно [3].

Функциональная проба сердечно сосудистой системы (ССС): частота пульса в покое в положении стоя до нагрузки и сразу после выполнения 20-ти скоростных приседаний. Результат высчитывается по формуле - из данных пульса за минуту после нагрузки (из большего) вычитаем пульс до нагрузки (меньшее), делим на меньшее, умножаем на 100. Оценка показателей: высокий -  $\leq 20$ ; средний - 21-40; низкий - 41-65; недостаточный -  $\geq 66$  [5].

Проба Штанге – это тест с задержкой дыхания на вдохе. Обследуемый после 5-7 мин отдыха в положении сидя делает полный вдох и выдох, а затем снова вдох (80-90 % от максимального) и закрывает нос и рот. Фиксируется время от момента задержки дыхания до прекращения пробы. Проба Генче выполняется для оценки устойчивости организма детей к гипоксии. В положении стоя после 2-3 глубоких вдохов-выдохов исследуемый делает глубокий выдох, после чего задерживает дыхание на максимально возможное для него время, при этом закрывая рот и зажимая нос пальцами. Результаты выполнения

данных проб, следующие: Отлично – больше 60 сек.; Хорошо – 40-60 сек.; Средне – 30-40 сек.; Плохое состояние – меньше 30 сек. [6].

Ортостатическая проба — это исследование, позволяющее оценить функциональную полноценность рефлекторных механизмов регуляции гемодинамики. Порядок выполнения теста с методикой активной ортостатической пробы: студент отдыхает, лежа на спине 5 минут, затем измеряется его пульс, студент встает в определенном, привычном для него темпе без резких движений и повторно измеряется пульс. Если пульс увеличивается на 6 и менее уд/мин это хороший результат. При учащении сердцебиения от 6 до 13 сокращений в секунду, говорят о удовлетворительной переносимости ортостатической пробы. Если пульс ускорился на более чем 13 сокращений, говорят о плохой переносимости пробы [2].

Второй частью объективных признаков самоконтроля будут являться собственно оценочные средства дисциплины «Физическая культура – контрольные нормативы. Как правило, в них входят легкоатлетические и силовые нормативы, которые отражают уровень развития всех физических качеств студента. Такими нормативами могут являться:

1. Бег на короткие дистанции - 100м, 60м, 30м с хода (сек);
2. Бег на длинные дистанции - 1000м, 2000м, 3000м (мин);
3. Прыжок в длину с места (см);
4. Подъём туловища из положения лежа на спине, руки за головой 1 мин. (кол-во раз);
5. Подъём ног в висе на перекладине (ю) (кол-во раз);
6. Подъём ног к перекладине лежа на спине (д) (кол-во раз);
7. Подтягивание в висе на перекладине (кол-во раз);
8. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) и др.

Самоконтроль – это регулярное использование студентами ряда специальных приемов для самостоятельного наблюдения за динамикой изменения физического развития и состоянием своего здоровья под влиянием занятий физическими упражнениями. Благодаря самонаблюдению студент имеет возможность контролировать собственный тренировочный процесс. Кроме того, самоконтроль даёт большое воспитательное и педагогическое воздействие, приучая студента к активному участию в наблюдении за своим состоянием и к анализу используемой методики тренировки. Самоконтроль дополняет врачебный контроль, но, он не может служить его заменой. Применение антропометрических индексов, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности могут оказать значимую помощь преподавателю в регулировании учебно-тренировочной нагрузки и в правильной оценке происходящих изменений в состоянии здоровья студента и его физическом развитии.

#### Список использованных источников

1. Большев А. С. Частота сердечных сокращений. Физиолого-педагогические аспекты [Текст]: учеб. пособие / А. С. Большев, Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников. Нижегород. гос. архитектур.- строит. ун-т: – Н.Новгород: ННГАСУ, 2017. – 76 с. ISBN 978-5-528-00188-3
2. Буйкова, О. М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре / О. М. Буйкова, Г. М. Булнаева. – Иркутск, 2017
3. Врачебные методы диагностики : учебное пособие / В. Г. Кукес, В. Ф. Маринин, И. А. Реуцкий, С. И. Сивков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа 2006. – 720 с.
4. Карелина Н. Н. Самоконтроль студентов специальной медицинской группы в условиях дистанционного обучения по физической культуре / Н. Н. Карелина, И. В. Конкин, А. А. Сердцева [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 12(190). – С. 89-93. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2020.12.p89-93. – EDN JTTFRK.
5. Корбукова Н. А. Технология применения индивидуального паспорта здоровья у бакалавров по дисциплине физическая культура / Н. А. Корбукова, И. А. Будникова, Н. Н. Карелина [и др.] // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2014. – С. 40-65. – EDN RIPSJX.

6. Методы контроля за функциональным состоянием организма студента : методические рекомендации / сост. В. Н. Лешко, Н. В. Карпеева ; Ряз. гос. ун-т им. С. А. Есенина. - Рязань, 2006 - 20 с.

\*\*\*\*\*

**ANTHROPOMETRY AS A KEY ASSESSMENT METHOD  
PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS**

**Shelegin I.V., Kruglov S.A., Putintseva M.A.**

In this paper, the possibilities of anthropometry as a key method of assessing students' physical fitness are investigated. The set of indicators of control and self-control of students is highlighted, and the features of all components of the considered system of the process under discussion are considered. It is concluded that the use of methods of standards, anthropometric indices, functional tests, exercise tests to assess physical development, physique, functional state of the body, physical fitness can provide significant assistance to the teacher and coach in regulating the training load and in the correct assessment of changes in the state of health, physical development and physical fitness of the student.

**Keywords:** anthropometry, students, physical education, physical fitness, functional tests.

*Шелегин Иван Викторович,  
Круглов Станислав Андреевич,  
Путинцева Маргарита Андреевна, 2022*



# **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

УДК 159.9

# СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ ПЕДАГОГОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Ланских Марина Васильевна**

Доцент, к. пед. н., ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

**Ермакова Анна Вячеславовна**

Магистрант, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

*Работа посвящена изучению особенностей стрессоустойчивости педагогов общеобразовательных организаций. Профессия педагога относится к альтруистическим профессиям, типа «человек-человек», где доминирует непосредственное постоянное общение и взаимодействие с людьми. Это дает основания считать ее одной из наиболее напряженных в психологическом плане и максимально подверженных воздействию различных стресс-факторов, что, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к такой комплексной характеристике педагога как стрессоустойчивость. В статье обоснована актуальность изучаемой проблематики и степень ее научной разработанности. Представлены и проанализированы результаты исследования уровней сформированности и показателей стрессоустойчивости педагогов общеобразовательных организаций г. Белгорода.*

**Ключевые слова:** общеобразовательные организации, педагоги, стрессоустойчивость, стресс-факторы, уровни стрессоустойчивости, фазы стрессоустойчивости, депрессивность, раздражительность, застенчивость, эмоциональная лабильность.

\*\*\*\*\*

События и преобразования, происходящие в культурной, социально-экономической и общественно-политической жизни Российской Федерации и в мире в целом, все больше характеризуют современное общество как динамичное, неопределенное и непредсказуемое. Складывающаяся ситуация все больше приводит к появлению новых стресс-факторов, влияющих как на поведение и поступки людей, так и на их профессиональную деятельность. Есть ряд профессий, которые в силу своей специфики, в частности, постоянному общению и взаимодействию с разными людьми, наиболее подвержены воздействию факторов, порождающих стрессовые ситуации и стресс. К одной из таких профессий относятся педагоги общеобразовательных организаций. Поэтому на сегодняшний день одной из актуальных проблем является рассмотрение и исследование стрессоустойчивости как комплексной характеристики педагога, которая, с одной стороны, позволяет мобилизовать внутренние ресурсы личности, а с другой стороны, может привести к нарушениям психологического и физического здоровья.

В психологической науке нет единого понимания содержания такой характеристики как стрессоустойчивость и, следовательно, нет единого определения данного понятия.

Исследователи связывают стрессоустойчивость со способностью быть эмоционально стабильным или психически устойчивым (П.Б. Зильберман, Н.Д. Левитов, А.Г. Маклаков, В.Л. Маришук, В.Г. Норакидзе), с надситуативной (В.А. Петровский) и

поисковой (В.В. Аршавский, В.С. Ротенберг) активностью, со смыслопорождением (Ф.Е. Василюк), с жизнестойкостью и выносливостью (С. Мадди). Есть также подход, в рамках которого стрессоустойчивость рассматривается через призму физиологических детерминант, в частности, через общие свойства нервной системы и темперамент (Б.А. Вяткин, С.Л. Макаренко, В.Д. Небылицин, Б.М. Теплов). Д. Амирхан, Л. Лазарус, Л. Мерфи, Н. Сирота, Н. Хаан и другие к стрессоустойчивости относят различные когнитивно обусловленные механизмы совладания со стрессом и механизмы психологической защиты [4].

Изучению проблемы стрессоустойчивости педагогов посвящены исследования Е.С. Асмаковец, А.А. Баранова, Л.М. Митиной, В.И. Мясникова, М.А. Новикова, В.А. Пономаренко, А.А. Реан, Г. Селье, Н.В. Суданова, Ю.М. Тубачева и др.

Так, А.А. Баранов под стрессоустойчивостью понимает интегральное психологическое свойство человека как индивида, личности и субъекта деятельности, которое обеспечивает внутренний психофизиологический гомеостаз и оптимизирует воздействие с внешними эмоциогенными условиями жизнедеятельности. Соответственно, стрессоустойчивость может рассматриваться как свойство, влияющее на результат деятельности, и как характеристика, обеспечивающая константность личности как системы [1].

Л.М. Митина считает, что стрессоустойчивость представляет собой «свойство психики, благодаря которому педагог способен успешно осуществлять необходимую деятельность в сложных эмоциональных условиях» [2, с.78].

В.А. Пономаренко рассматривает стрессоустойчивость как единство компонентов: мотивационного, эмоционального, волевого (выражается в сознательной саморегуляции действий, приведении их в соответствии с требованиями ситуации) и интеллектуального (оценка и определение требований ситуации, прогноз её возможного изменения, принятие решений о способах действий) [6].

Стрессоустойчивость также определяется совокупностью личностных качеств, способствующих преодолению значительных интеллектуальных, волевых и эмоциональных нагрузок, обусловленных особенностями профессиональной деятельности педагога, без серьезных последствий для их психоэмоционального состояния и здоровья, для самой деятельности и окружающих людей.

По мнению А.К. Марковой, важными факторами возникновения стресса у учителей выступают заниженная самооценка, а также неблагоприятная психологическая атмосфера, многочасовая работа, дополнительная работа на дому и др. [3].

В.Н. Мясищев в качестве факторов, приводящих педагогов к стрессу выделяет негативное отношение к труду, к людям и к самому себе [5].

А.А. Реан выделяет такие факторы возникновения стрессовых состояний у педагогов, как перегрузка деятельностью вне сферы прямых обязанностей, нехватка времени вследствие плохой самоорганизации, неадекватная оценка администрацией школы профессионального труда работников и наличие конфликтов в педагогическом коллективе [7].

Анализ психолого-педагогической литературы и результатов проведенных исследований по заявленной проблеме позволил сформулировать цель исследования: изучить стрессоустойчивость педагогов общеобразовательных организаций, уровни и показатели ее сформированности.

В исследовании приняли участие 75 педагогов МБОУ СОШ №37 г. Белгород и Разуменской СОШ №2 Белгородского района Белгородской области.

В соответствии с целью исследования подобрал и применен следующий диагностический инструментарий: Тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона и Фрайбургский многофакторный личностный опросник FPI.

С помощью теста самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона был изучен уровень данной особенности педагогов. Результаты представлены на рисунке 1.

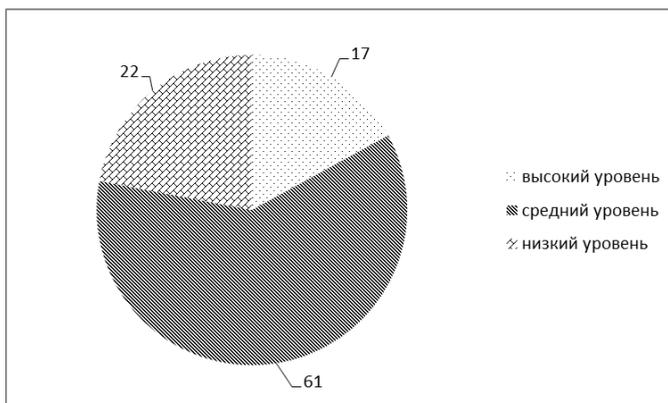


Рисунок 1 - Распределение педагогов общеобразовательных организаций по уровням стрессоустойчивости, %

Полученные результаты позволяют нам сделать вывод, что у 13 педагогов (17%) преобладает высокий уровень стрессоустойчивости, что, в свою очередь, свидетельствует о том, что у них стабильное психоэмоциональное состояние и неприятности, с которыми они могут сталкиваться в жизни и в профессиональной деятельности, не способны их вывести из состояния равновесия. Данные педагоги способны контролировать себя в большинстве стрессовых ситуаций и не испытывают чувства раздражения по отношению к окружающим их людям. 46 педагогам (61%), которым присущ средний уровень стрессоустойчивости, характерно достаточно спокойное состояние и адекватное поведение в различных трудных ситуациях. Эти педагоги в большей степени сами способны справляться со своими проблемами, верят в свою удачу и успех. У 16 педагогов (22%) преобладает низкий уровень стрессоустойчивости. Данные педагоги характеризуются раздражительностью и неуверенностью в себе, нервозностью и неспособностью справиться с трудными жизненными ситуациями.

Для более углубленного изучения стрессоустойчивости у педагогов общеобразовательных организаций нами были изучены показатели ее сформированности с помощью Фрайбургского многофакторного личностного опросника FPI. Из 12 шкал, представленных в данном опроснике, были выбраны 4 показателя, которые направлены на изучение стрессоустойчивости педагогов (в соответствии с подходом А.А. Реан, который выделял такие показатели стрессоустойчивости, как депрессивность, раздражительность, застенчивость и эмоциональная лабильность). Полученные результаты представлены на рисунке 2.

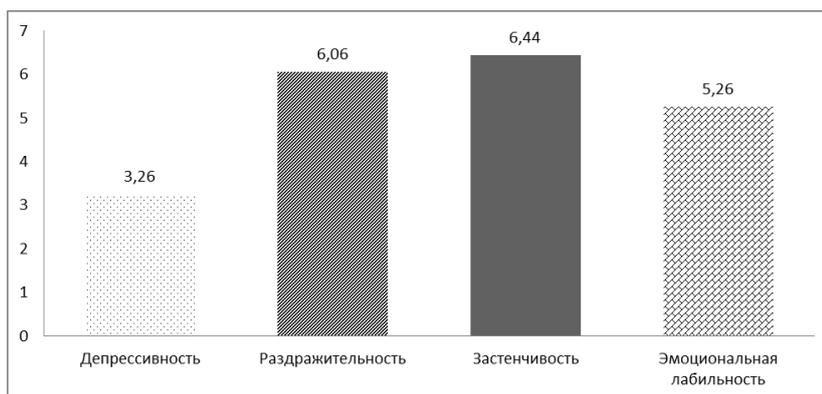


Рисунок 2 - Выраженность показателей стрессоустойчивости, ср.б. (max=9)

Как мы видим на рисунке, у педагогов на высоком уровне выражен показатель «Застенчивость» ( $M_x = 6,44$ ). Это свидетельствует о том, что у большинства учителей в

работе преобладает стремление к избеганию сложных и проблемных ситуаций, а неожиданные события могут вызывать у них чувство беспокойства. При необходимости принятия важных решений, такие педагоги или колеблются, или оттягивают данный процесс. В общении и взаимодействии с окружающими достаточно застенчивы и скованны, широкому кругу общения предпочитают узкий круг близких друзей и знакомых. Стремятся избегать ситуаций, где необходимо активно проявлять свою жизненную и профессиональную позицию.

Низкий уровень выраженности имеет показатель «Депрессивность» ( $M_x=3,26$ ). Это свидетельствует о том, что лишь для небольшого количества педагогов характерен сниженный фон настроения и погруженность в собственные переживания.

Показатели «Раздражительность» ( $M_x = 6,06$ ), характеризующийся склонностью к непостоянству, уклонению от выполнения своих обязанностей, острым переживанием неуспеха и конфликтностью, и «Эмоциональная лабильность» ( $M_x = 5,26$ ), свидетельствующий о чувствительности, ранимости, высокой тревожности и мягкости, имеют средний диапазон выраженности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что у большинства педагогов преобладает средний уровень стрессоустойчивости. На основе полученных результатов разработана программа, направленная на коррекцию и развитие навыков стрессоустойчивости педагогов общеобразовательных организаций.

#### Список использованных источников

1. Баранов А.А. Стрессоустойчивость и мастерство педагога – Ижевск, 1997. – 107 с.
2. Митина Л.М. Эмоциональная гибкость учителя: психологическое содержание, диагностика, коррекция / Л.М. Митина, Е.С. Асмаковец. – М.: Изд-во Флинта, 2001. – 192 с.
3. Маркова А.К. Психология труда учителя – М.: Изд-во Флинта, 2010. – 115 с.
4. Михеева А.В. Стрессоустойчивость: к проблеме определения [Текст] электрон. науч. журн. – 2020. – № 2. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (20.12.2020)
5. Мясищев В.Н. Основы общей и медицинской психологии / В.Н. Мясищев – М.: Изд-во Флинта, 1969. – 82 с.
6. Пономаренко В.А. Экстремальность и проблема отношения к профессиональной деятельности и в профессиональной жизнедеятельности / В.А. Пономаренко // Мир психологии. – 2006. – № 4. – С. 38-46.
7. Реан А.А., Баранов А.А. Факторы стрессоустойчивости учителей [Текст]: электрон. науч. журн. «Вопросы психологии» – 1997. – № 1. – С. 45-54.

\*\*\*\*\*

#### FEATURES OF STRESS RESISTANCE OF TEACHERS IN GENERAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

The work is devoted to the study of the features of stress resistance of teachers of educational organizations. The profession of a teacher belongs to altruistic professions, such as “man-to-man”, where direct constant communication and interaction with people dominates. This gives reason to consider it one of the most stressful psychologically and most exposed to various stress factors, which, in turn, imposes increased requirements on such a complex characteristic of a teacher as stress resistance. The article substantiates the relevance of the problem under study and the degree of its scientific development. The results of the study of the levels and indicators of the formation of stress resistance of teachers of general educational organizations in Belgorod are presented and analyzed.

**Keywords:** educational organizations, teachers, stress resistance, stress factors, levels of stress resistance, phases of stress resistance, depression, irritability, shyness, emotional lability.

*Ланских Марина Васильевна,  
Ермакова Анна Вячеславовна, 2022*

УДК 796.418.6

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ ЛЁТНОГО ВУЗА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЫЖКОВ НА БАТУТЕ

**Мащенко Олег Валерьевич**

Старший преподаватель кафедры физической подготовки,  
кандидат педагогических наук, ФГКВОУ ВО «Краснодарское высшее военное авиационное  
училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова»

**Дмитренко Марина Леонидовна**

Преподаватель кафедры физической подготовки, ФГКВОУ ВО «Краснодарское высшее  
военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова»

При выполнении прыжков на батуте курсантами лётного вуза помимо физической подготовки решающую роль играет психологическая подготовка. В данной статье раскрывается эффективность использования психологических средств при выполнении курсантами прыжков на батуте, представлены элементы физической и психологической подготовки курсантов, а также описываются условия формирования у них психофизической устойчивости к различным условиям внешней среды.

**Ключевые слова:** прыжки на батуте, курсанты, упражнения, учебные занятия, психологическая подготовка, психологическая реабилитация, психофизическая устойчивость, двигательные действия, физическая подготовка, физическая нагрузка.

\*\*\*\*\*

Занятия прыжками на батуте воспитывают у курсантов силу воли, выдержки, настойчивости, смелости, решительности, уверенности в своих силах, чувства долга и ответственности, патриотизма и коллективизма. [2]

Эффективность воспитания этих качеств зависит, прежде всего, от того, насколько целеустремленно в тренировочном процессе осуществляется взаимосвязь физического, психологического и нравственного воспитания курсантов. Учебно-тренировочный процесс построен на приобретении курсантами специальных знаний о психофизиологических свойствах личности, строении организма и биомеханики движений человека. [5] В процессе детальной подготовки в проводимых преподавателем учебных занятиях по технике и тактике прыжков, курсанты приобретают необходимые профессиональные знания, умения и навыки для увеличения разнообразия индивидуальных способностей.

Таким образом, обучение прыжкам на батуте — это сложный специализированный процесс, направленный на формирование, развитие и совершенствование необходимых физических, психофизических и психофизиологических качеств курсантов лётного училища, оказывающий разностороннее воздействие на них. [4]

Основной задачей преподавателя при подготовке к выполнению упражнений на батуте является постепенное подведение курсантов к оптимальной физической, технической, тактической и психической готовности. На этом этапе психологическая подготовка заключается в формировании установки на выполнение упражнений на батуте и создании условий для адаптации курсантов к экстремальным условиям этой деятельности. Это связано с определенными особенностями и условиями проведения учебных занятий, а также индивидуальными психическими особенностями личности каждого курсанта. [4,5]

Психологическая подготовка обеспечивает формирование психического состояния, способствующего, с одной стороны, оптимальному использованию физической и технической подготовленности курсанта, а с другой — способности противостоять сбивающим факторам (неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т. д.). [6]

Интенсивные учебные занятия на батуте характеризуются такими высокими физическими и психическими нагрузками, которые доводят нервно-эмоциональное напряжение до пределов индивидуальных возможностей обучаемых. [1] Наиболее эффективными в спортивной деятельности являются средства психической реабилитации для восстановления затраченной нервной энергии. Здесь важно снизить уровень нервно-психической напряженности, снять состояние психической угнетенности, значительным образом влияющих на ускорение процессов восстановления в различных органах и системах организма.

Эффективность использования психологических средств восстановления отражается в объективной оценке результатов психологических воздействий на курсантов в процессе психологической реабилитации. [5] Для формирования психофизической устойчивости к различным условиям внешней среды требуется формировать у них психологическую подготовку за счет совершенствования мотивации спортивной тренировки, создания оптимальных условий для проведения тренировочного процесса. Использование в подготовке психологических средств восстановления позволяет снизить уровень нервно-психического напряжения, снять состояние психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию и тем самым оказать влияние на ускорение процессов восстановления в различных системах организма курсантов.

Психологическая подготовка включает общую (круглогодичную) подготовку, психическую подготовку и управление нервно-психическим восстановлением курсанта. [1] На регулярно проводимых преподавателем учебно-тренировочных занятиях, в процессе подготовки, развиваются и совершенствуются физические, психофизические и нравственные качества личности, способствующие формированию психической устойчивости.

Основой для развития и совершенствования физических и психофизических качеств, занимающихся является оптимальная физическая подготовка курсантов, подразделяющаяся на общую и специальную подготовку.

Специальная физическая подготовка (СФП) обеспечивается только на базе общей физической подготовки (ОФП). Ее задача состоит в совершенствовании специальных качеств курсантов, направленных на формирование умений и закрепление ранее полученных навыков. Освоенные двигательные действия при применении на тренировочных занятиях специальных физических упражнений являются эффективным средством укрепления здоровья и восстановления умственных, психических и физических сил занимающихся и могут в дальнейшем использоваться в самостоятельных формах занятий физическими упражнениями. [2]

При оптимизации учебных занятий, состоящей в постепенном увеличении физической и психофизической нагрузки, возрастает роль преподавателя в психологической подготовке курсантов. [6] Во время проведения учебных занятий происходит воспитание их волевых качеств, обеспечивающих преодоление трудностей в борьбе с утомлением в соответствии с возрастающими физическими и психоэмоциональными нагрузками. С этой целью для повышения качества психологической подготовки курсантов преподаватель во время занятий применяет индивидуальные средства подготовки, направленные на развитие смелости и решительности. [4]

Особое внимание нужно уделять совершенствованию технического и тактического мастерства курсантов, сохранению и улучшению спортивной формы, и устранению имеющихся недостатков в освоенных упражнениях, а также дальнейшему совершенствованию волевой и психологической подготовки.

**Заключение**

В результате анализа теоретических предпосылок исследования выявлено, что эффективность психической подготовки курсантов в значительной мере зависит от уровня их технической подготовленности и умения противостоять раздражителям (неуверенности в себе, умения купировать лихорадку и т.п.)

#### Список использованных источников

1. Горбунов Г. Д. Основные задачи практической психологии в современном спорте // Психология и современный спорт. — М., 1982. С. 120-128.
2. Горская Г. Б. Основы индивидуализации психологической подготовки спортсмена: Учеб.-метод. разработ./ Под ред. А.Г. Барабанова. - Краснодар: КГИФК, 1983.- с.136.
3. Гиссен Л. Д. Время стрессов. Обоснование и практические результаты психопрофилактической работы в спортивных командах. – М.:ФиС, 1990.– 192с.
- 4.Мащенко О. В. Повышение устойчивости летного состава к воздействию факторов высотного полета средствами физических упражнений и спорта / О. В. Мащенко, П. И. Вах // Инновационные технологии в образовательном процессе : сборник материалов XXI Всероссийской заочной научно-практической конференции, Краснодар, 27–28 мая 2020 года. – Краснодар: Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А.К. Серова» Министерства обороны Российской Федерации, 2020. – С. 131-134.
5. Мащенко, О. В. Влияние прыжков на батуте на развитие профессионально важных качеств курсантов лётного вуза / О. В. Мащенко, М. Л. Дмитренко, К. В. Поволоцкий // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 12–13 апреля 2022 года / Под научной редакцией Л.Б. Андрющенко, С.И. Филимоновой. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – С. 187-192.
6. Мащенко, О. В. Характеристика физического состояния обучаемых, поступивших на обучение в летный вуз / О. В. Мащенко, А. М. Рыльцов // Приоритетные направления повышения качества подготовки специалиста технического обеспечения : Материалы VIII Межвузовской научно-методической конференции, Омск, 04 декабря 2020 года. – Омск: Омский автобронетанковый инженерный институт, 2020. – С. 125-131.

\*\*\*\*\*

#### PSYCHOLOGICAL TRAINING OF FLIGHT UNIVERSITY CADETS WHEN PERFORMING TRAMPOLINE JUMPS

**Maschenko O.V., Dmitrenko M.L.**

When performing trampoline jumps by cadets of a flight university, in addition to physical training, psychological training plays a crucial role. This article reveals the effectiveness of the use of psychological means when performing trampoline jumps by cadets, presents the elements of physical and psychological training of cadets, and also describes the conditions for the formation of their psychophysical resistance to various environmental conditions.

**Keywords:** trampolining, cadets, exercises, training sessions, psychological preparation, psychological rehabilitation, psychophysical stability, motor actions, physical training, physical activity.

*Мащенко Олег Валерьевич,  
Дмитренко Марина Леонидовна, 2022*

УДК 159.922.7-053.6

## ЛОЖЬ КАК РАСХОЖДЕНИЕ МЕЖДУ ВЕРБАЛЬНОЙ И РЕАЛЬНОЙ КАРТИНОЙ МИРА В ПОВЕДЕНИИ ПОДРОСТКА

**Хамукова Бэлла Хасамбиевна**

К.п.н., доцент кафедры педагогики и педагогических технологий,  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

**Бзуашева Зара Каплановна**

К.п.н., доцент кафедры педагогики и педагогических технологий,  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

**Шхахутова Зарема Зориевна**

К.п.н., доцент кафедры педагогики и педагогических технологий,  
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

*В статье проанализированы теоретико-методологические подходы к феномену лжи. В формате психолого-педагогического подхода выявлена специфика понимания феномена лжи подростков, позволившая обосновать различные её аспекты: основные виды, типы, механизмы развития, мотивы проявлений и причины лживого поведения. Представлена описательная характеристика феномена подростковой лжи. Установлено, что склонность подростков к лживому поведению обусловлена возрастными, культурными, средовыми и личностными особенностями. Показано, что ложь подростка детерминируется следующими факторами: пониженным уровнем представлений о лжи и правде; пониженным уровнем самооценки, проявляющимся в неадекватной самооценке и нарушении внутренней системы ценностей; повышенным уровнем тревожности; нарушением детско-родительских отношений.*

**Ключевые слова:** феномен лжи, подростковая ложь, внутренняя система ценностей, основные виды лжи, типы и механизмы развития лжи, мотивы проявлений и причины лживого поведения.

\*\*\*\*\*

Реалии современного мира наполнены чрезмерно высокими темпами его развития и ростом информационного взаимодействия, что провоцирует увеличение объема применения лжи в межличностных взаимоотношениях. В подтверждение тому -- данные последних исследований, доказывающие, что ложь присуща каждому индивиду, что она присутствует во всех сферах человеческого бытия. Двойные стандарты по отношению к использованию лжи, повышение требований к эффективности межличностных коммуникативных взаимодействий актуализируют необходимость дальнейшего изучения феномена лжи в целом и технологий её коррекции в частности. Особую актуальность приобретает психолого-педагогическая коррекция лживого поведения подростков, поскольку именно представители данной возрастной категории через определенное количество лет будут составлять основной социальный пласт людей, от которых будет зависеть моральный, нравственный и психологический облик граждан страны, а также качество её развития.

Теоретическое исследование феномена лжи показало обширность его интерпретаций, видов и форм проявления, что в значительной мере усложняет его формулировку, описание как целостного психического явления и, следовательно, научного

обоснования. Прежде чем перейти к анализу основных подходов к изучению данного феномена, обратимся к толкованию довольно близких по смыслу слов, имеющих значение «ложь», «обман», «неправда». Итоги теоретического изучения понятия «ложь» приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики понятия «ложь» различными исследователями

Характеристики понятия «ложь»	Авторы
Вид преднамеренного и осознанного морально-предосудительного поведения, присущий человеческому сообществу. Результатом подобного поведения является введение другого человека в состояние заблуждения.	П.В. Алексеев, В.В. Знаков, Ю.В. Щербатых, В. Штерн
Волевой акт, направленный на достижение определенных целей посредством обмана других. Для лжи характерно: её осознание намерение обмануть и целесообразность обмана.	О. Липман, П. Экман, С.И. Симоненко
Средство извлечения личной выгоды и избегания наказания	Д.И. Дубровский, К. Мелитан

Итак, обобщая смысловое значение определений понятия лжи, мы можем констатировать, что это, во-первых, сознательное искажение субъектом истины, во-вторых, осознанный продукт коммуникативных действий субъекта, выполняемых с целью ввести собеседника в заблуждение с целью личной выгоды. Как правило, ложь у психически здорового человека мотивируется реальными побуждениями, которые направлены на достижение каких-либо конкретных целей.

В психолого-педагогических исследованиях подростковый возраст (14-18 лет) признается как самый сложный из всех периодов детства, как самый насыщенный и сложный период жизни человека. Для него характерно протекание кризисов, которые диктуют подростку его место и роль в межличностных взаимоотношениях [1].

Глобальные изменения в сфере сознания подростка (осознание своего тела, физиологии, пубертата, а также личностного «Я») детерминируют специфику мировосприятия подростка, делая его невероятно сложным и напряженным. Недаром подростковый период именуют такими характеристиками, как «критичный», «переломный», «переходный». На этом возрастном этапе идёт активный процесс становления самосознания подростка, в контексте которого формируется Я-концепция [1].

Базовой основой представлений подростка о своём «Я» выступают когнитивный (образ «Я») и эмоционально-оценочный (самооценка) компоненты. В этот период происходит дальнейшее формирование навыков жизнедеятельности в социуме, и, следовательно, появляется новая потребность в понимании и осмыслении своего поведения, характера, своих возможностей, в поиске различий в себе и других. Иначе говоря, возникает интерес к своему внутреннему миру, появляются подростковые объединения, становится востребованным построение дружеских отношений и умение находить выход из конфликтной ситуации.

На бессознательном уровне подросток пытается проявлять свою инаковость, индивидуальность. Кроме личностных особенностей подростка отличают и «поведенческие модели», которые создаются как ответ на воздействие внешней среды в силу неустойчивости его эмоционально-волевой сферы. Это проявляется в стремительном переходе к крайностям: в легком погружении в аффективное состояние, в бурном выражении собственных чувств (радости, гнева и т.п.). Для большинства подростков характерна повышенная самокритичность (по отношению к собственной внешности, к одежде), сочетающаяся с чрезмерной самоуверенностью, критиканством, переосмыслением общих ценностей.

Осознавая себя как личность, подросток оценивает свои потенциальные возможности и личностные качества и соотносит их требованиями социальной среды. В случае несоответствия подросток может проявлять бунт против взрослых, формой проявления которого может стать ложь. В результате определяется соответствующая

линия поведения: правдивая или ложная [2, 4]. Чаще всего, ложь для подростка может выступать в двух ипостасях: во-первых, это вполне доступный способ защиты от давления окружающей среды, от навязывания «взрослой» системы ценностей и мировоззренческих установок; во-вторых, это подростковая игра во взрослого, способ устанавливать с ним компромисс, возможность обманным путем оставаться на своих позициях, стимул создания своего имиджа в подростковой субкультуре, особенно перед представителями противоположного пола [5, 7]. Рассмотрим основные виды подростковой лжи. Ложь как избегание ответственности (уклонение от ответственности за неумышленный вред. Обусловлен страхом наказания или уничтожения социальной репутации, малодушием). Ложь как средство психологического давления (причинение моральной травмы, вреда психическому здоровью другого человека). «Ложь во благо» (направлена на достижение благородных целей). Ложь как поведенческая и психологическая зависимость (непреодолимая потребность в обмане, привычка лгать как черта характера. Эгоистическая ложь (компенсация физического или психического дефекта личности, протест, способ самовыражения. Конвенциональная (условная) ложь или «ложь во имя вежливости» (источник - сознательное желание не говорить другому что-либо неприятное и желание самому не оказаться в неловком положении. Уголовная ложь - мошенничество ради наживы, предусмотренное Уголовным кодексом. Причинение потерпевшему материального ущерба).

Кроме приведенных видов подростковой лжи мы обнаружили и иные виды, которые можно дифференцировать по характеру и истокам лживого поведения [10]. Во-первых, бессознательная ложь, не осознаваемая подростком и не приносящая ему выгоды. Этот вид лжи, как правило, проходит по мере взросления подростка. Но при кажущейся безобидности, её не следует оставлять без внимания. Взрослым необходимо убедиться в её наличии, проговорить содержание подростковых фантазий, тактично отметить их невероятность, восстановить совместно с ребенком истинную картину произошедшего. Во-вторых, ложь из удовлетворения потребности в самосохранении. Основу этого вида лжи образует страх наказания, унижения, лишения и т.п. Прежде всего, страх побуждает подростка к лживому поведению, к невероятным и порой безумным фантазиям. Начав лгать, ребенок от чрезмерного нагромождения лжи путается и погрязает все глубже и глубже. В результате такого поведения возникает повышенный уровень возбудимости и тревожности, нервного напряжения, а иногда и невроза. В-третьих, ложь-хвастовство. Проявления данного вида лжи обусловлены потребностью подростка находиться в центре внимания, получать похвалу и восхищение от окружающих, что побуждает его к сочинению различных неправдоподобных и невероятных историй. В-четвертых, альтруистическая ложь или ложь из озорства. В большинстве случаев к данному виду лжи подростки относятся легко. Они считают ее несерьезной, простительной и даже похвальной [2]. В психологии рассматривают три типа подростковой лжи - Избегание (увод родителей от тем, о которых подростки не хотят говорить. «Заговаривание зубов» родителям. Недоговаривание (сознательное упущение фрагментов информации, важной для родителей). Продуманная ложь (намеренное высказывание того, что не является правдой).

Специфика видов подростковой лжи определяется возрастными особенностями данного онтогенетического периода. На этом возрастном этапе ребенок испытывает острую потребность в позитивном одобрении. По этой причине для решения возникающих проблем он использует ложь, которая, приукрашивая образ «Я», формирует собственную «Я- концепцию». Следовательно, уважительное отношение и позитивная оценка личности подростка – гарант для минимизации лживого поведения [3].

В психологических исследованиях отмечается, что 12-13 летних подростков характеризует негативное отношение к лживому поведению, особенно – к лжи взрослых, в то время как сами довольно активно применяют ложь в целях защиты своей личной жизни от вмешательства взрослых. Это объясняется поведенческой эмансипацией -- освобождением подростка от контроля и опеки взрослых.

Кроме того, они прибегают ко лжи в процессе группировки со сверстниками в случаях необходимости защиты интересов своей группы. Более старшие подростки уже

способны дифференцировать такие понятия, как ложь, неправда и обман. Данную способность обеспечивает развитие самосознания, самокритичности, рефлексии [5].

Чтобы иметь более полное представление о подростковой лжи, разберем механизм её развития. В данном случае, под механизмом развития подростковой лжи мы понимаем совокупность состояний и процессов, которые образуют данный феномен. Так, в ряде исследований отмечается, что в основе механизма развития подростковой лжи заложено осознание подростком применения лжи взрослыми или иными референтными группами [10]. Следовательно, механизм подростковой лживости может быть представлен следующими компонентами:

- 1) неадекватность и нарушения в системе детско-родительских отношений;
- 2) бестактное поведение окружающих, нарушающее личностную свободу подростка;
- 3) нарушение социальной адаптации подростка или его дезадаптация;
- 4) подростковая рефлексия, в процессе которой ребенок подвергает осмыслению и осознанию свои ценности, интересы, мотивы, поведенческие шаблоны. В случае их несоответствия общепринятым социальным нормам, он прибегает ко лжи.

Понять природу подростковой лжи позволит осмысление мотивов её проявлений в подростковом возрасте. Согласно теоретическим исследованиям, все мотивы подростковой лжи можно объединить в две группы -- эгоистические и альтруистические. Эгоистические мотивы лжи целиком направлены на достижение обманным путем собственной пользы, на удовлетворение своих интересов. Для альтруистических мотивов лжи характерно такое поведение подростка, в котором он обманным путем проявляет готовность поддержать других [7].

Ложь подростков характеризуется адресной направленностью и детерминируется различными мотивами:

1) Ложь, адресованная родителям, прежде всего, вызвана потребностью оградить себя от их опеки и внимания, сохранить свою самостоятельность. В этом случае альтруистические мотивы проявляются крайне редко.

2) Ложь, направленная педагогам, мотивирована защитой своих друзей и приятелей и избеганием стыда, наказания и повышения своего статусного положения среди сверстников; альтруистические мотивы защитить педагога или поддержать его не выражены.

3) Ложь, совершаемая по отношению к сверстникам, содержит довольно разнообразные мотивы: первенство за мотивами приобрести внимание, одобрение, повысить свой статус, быть отвергнутым; менее выражены мотивы получения превосходства, избегания стыда.

4) Реже встречаются мотивы защиты от неприятности и получения подарка [10]. В исследовании Ф.Р. Хатит, Е.Ю. Шибанец и Л.Ф. Сельмидис отмечается связь мотивов подростковой лжи с новообразованиями данного онтогенетического периода, с изменением ведущего вида деятельности и социальной ситуации развития подростков [9]. В этой связи авторы научной работы выделяют следующие значимые характеристики подростков:

- стремление к взрослой жизни, проявляющееся в подражании и воспроизведении её атрибутики, в попытках обособиться и оградить свой внутренний мир от мира взрослых;
- приоритетное значение ведущего вида деятельности, проявляющегося в общении со сверстниками и, следовательно, стремление иметь друзей;
- влияние межличностных отношений подростка на его самооценку [9].

В психологических и психолого-педагогических исследованиях, предметом которых выступает подростковая ложь, отмечается, что перед любым воздействием на глущего подростка необходимо выявить причины лживого поведения [3, 4, 10]. Отметим наиболее часто встречающиеся из них.

Потребность в самостоятельности. Ребенок в подростковом возрасте чаще всего считает себя вполне взрослым человеком, который уже может принимать самостоятельные решения. Ощущение взрослости повышает самооценку подростка и стимулирует его к саморазвитию и самосовершенствованию. Но запрет взрослых на некоторые поступки

неизбежно вызывает лживое поведение подростка, которое выступает как способ отстоять свое право, свои позиции. Родительское раздражение и наказание только усугубляют ситуацию. Здесь целесообразнее проанализировать самостоятельные действия подростка и дать им оценку с позиции их безвредности и безопасности. В случае необходимости можно подростку предложить альтернативу (например, чтобы избежать необходимости обмана по причине прогулов уроков, можно предложить подростку один свободный день в месяц для занятий своими увлечениями).

**Личное пространство.** Часто чрезмерно амбициозные родители ставят перед собой цель вырастить из своего ребенка вундеркинда. С этой целью устраивается тотальная слежка за учебной деятельностью подростка и за занятиями вне школы. Чрезмерный родительский контроль или наказания за непослушание приводят к тому, что подросток может закрыться от родителей и начать лгать, защищая тем самым свою личную жизнь. В этой ситуации целесообразно предложить ребенку общаться с нежелательными друзьями в домашней обстановке, но, конечно же, без присутствия взрослых.

**Страх перед наказанием.** К 13-14 годам подросток уже понимает, что за плохое поведение его ждет расплата - наказание. Чтобы избежать ожидаемых неприятностей, ребенок начинает недоговаривать или же пытается обманывать родителей. Конфликтогенами в этом возрасте чаще всего выступают неуспеваемость или нарушения дисциплины в школе [6].

**Личностные детерминанты.** В исследовании И.А. Церковной выявляются личностные детерминанты лжи и доказано, что потребность во лживом поведении рассматривается как индивидуально-психологическая особенность подростка. Применяя принцип дихотомичности, И.А. Церковная рассматривает парные компоненты подростковой лжи:

-эргичность (стремление быть лучше других, ложная демонстрация активности) и аэргичность (пассивность, несамостоятельность);

-стеничность (ложная демонстрация комплекса положительных эмоций и чувств) и астеничность (ложное отрицание комплекса негативных эмоций и чувств);

-интернальность (ложная демонстрация самокритики) и экстернальность (ложное отрицание зависимости от обстоятельств или других людей);

- социоцентричность (ложная демонстрация желаний находиться среди людей) и эгоцентричность (стремление избегать наказаний, ложное отрицание своей незначимости);

- осмысленность (ложная демонстрация самостоятельности в ситуации принятия решения) и осведомленность (лживое отрицание своей неосведомленности в чем-либо) [12].

**Дефицит внимания окружающих.** Довольно часто подросток может намеренно врать, осознанно провоцируя негативную реакцию окружающих или, наоборот, вызывая восхищение. Это бывает при недостатке или отсутствии внимания. Иногда подобная ложь может быть нацелена на то, чтобы вызвать жалость и получить помощь от окружающих. В этих случаях ложь приносит подростку внутреннее удовлетворение, даже если она и вредит самому лгуну.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что психологические особенности подростка (стремление к взрослой жизни, приоритетное значение ведущего вида деятельности, влияние межличностных отношений подростка на его самооценку) при определенных условиях могут стать детерминантой лживого поведения.

#### Список использованных источников

1. Выготский, Л. С. Вопросы детской психологии / Л. С. Выготский. – Санкт-Петербург : ПИТЕР, 2019. – 129 с.
2. Горчакова, И. А. Особенности, причины и проявления склонности ко лжи у разных категорий учащихся средней школы : диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук : 19.00.07 / Горчакова Ирина Анатольевна. – Москва, 2010. – 184 с.

3. Кузина, С. Все врут! Как распознать ложь и научиться врать самому / С. Кузина. – Москва : АСТ ; Времена, 2021. – 215 с.
4. Мелитан, К. Психология лжи / К. Мелитан. – Москва : А. Сомов, 1903. – 30с.
5. Меньшикова, Е. В. Изучение отношения к лжи старших дошкольников и младших школьников : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук : 19.00.07 / Меньшикова Екатерина Владимировна. – Москва, 2006. – 19 с.
6. Мясников, А. Г. Античная философия о целесообразности и вынужденном характере лжи / А. Г. Мясников // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В. Г. Белинского. – 2017. – № 11 (15). – С. 12-16.
7. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова ; Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 2015. – 944 с.
8. Харрис, С. Ложь. Почему говорить правду всегда лучше / С. Харрис. – Москва : Альпина Диджитал, 2017. – 90 с.
9. Хатит, Ф. Р. Коррекция подростковой лжи в деятельности социального педагога / Ф. Р. Хатит, Е. Ю. Шебанец, Л. Ф. Сельмидис // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер.: Педагогика и психология. – 2015. – Вып. 4. – С. 115-124.
10. Экман, П. Почему дети лгут / П. Экман. – Москва : Педагогика-Пресс, 2003. – 272 с.
11. Экман, П. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь / П. Экман ; перевод с английского Н. Исупова. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 477 с.
12. Церковная, И. А. Многомерно-функциональное исследование лживости как индивидуально-психологической особенности личности / И. А. Церковная. – URL: [http://www. poligrafest. Ru /literatura /https://www. bibliofond.ru /view.aspx?id=471277](http://www.poligrafest.ru/literatura/https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=471277) (дата обращения: 24.10.2022).

\*\*\*\*\*

#### LIES AS A DISCREPANCY BETWEEN THE VERBAL AND REAL PICTURE OF THE WORLD IN THE BEHAVIOR OF A TEENAGER

The article analyzes the theoretical and methodological approaches to the phenomenon of lies. In the format of the psychological and pedagogical approach, the specifics of understanding the phenomenon of adolescent lies were revealed, which made it possible to substantiate its various aspects: the main types, types, mechanisms of development, motives for manifestations and causes of deceitful behavior. The descriptive characteristics of the phenomenon of teenage lies are presented. It has been established that the tendency of adolescents to deceitful behavior is due to age, cultural, environmental and personal characteristics. It is shown that a teenager's lie is determined by the following factors: a reduced level of ideas about lies and truth; a reduced level of self-attitude, manifested in inadequate self-esteem and violation of the internal system of values; increased level of anxiety; violation of the parent-child relationship.

**Keywords:** phenomenon of lies, teenage lies, internal system of values, main types of lies, types and mechanisms of lies development, motives of manifestations and causes of deceitful behavior.

*Хамукова Бэлла Хасамбиевна,  
Бгуашева Зара Каплановна,  
Шахутова Зарема Зориевна, 2022*

УДК 159.922.7

## К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНТРЕАКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В РАЗВИТИИ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

*Шерешик Наталья Николаевна*

*К. психол. н., доцент кафедры дефектологического образования,  
ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет»*

*В статье описаны возможности интерактивного оборудования (интерактивного пола и песочницы) в развитии личности детей дошкольного возраста. Охарактеризованы структурные компоненты саморегуляции человека и особенности ее развития в старшем дошкольном возрасте. Отмечено как использование интерактивного оборудования в ходе различных игр с правилами (подвижных и дидактических) способствует становлению отдельных подсистем саморегуляции поведения ребенка.*

**Ключевые слова:** *интерактивное оборудование, саморегуляция поведения, дети дошкольного возраста, игра, игры с правилами.*

\*\*\*\*\*

Оборудование, используемое педагогами, логопедами, психологами и другими специалистами, работающими с детьми дошкольного и младшего школьного возраста, в настоящее время быстро и кардинально меняется. При использовании современных интерактивных средств важно учитывать не только то, что они популярны и актуальны с точки зрения общих тенденций в развитии техники и ее внедрении в жизнь каждого человека, но и то, что они обладают большими развивающим и обучающим потенциалами.

Интерактивное оборудование (интерактивные пол, песочница, столы, доски и т.д.), которое сейчас активно внедряется в дошкольные образовательные учреждения и в центры, занимающиеся развитием психики детей, может быть успешно использовано не только в целях знакомства дошкольников с цифровыми технологиями. Это оборудование помогает в занимательной и интересной форме решать важные задачи развития познавательной сферы детей и формирования их личности.

Дошкольный возраст является важнейшим периодом с точки зрения формирования личностных качеств ребенка (А.Н. Леонтьев, Л.И. Божович и др.). В это время дети учатся управлять своими эмоциями и действиями с учетом усвоенных моральных норм и правил, у них наблюдаются первые удачные попытки волевой регуляции поведения, особенно успешно это происходит в различных видах игр. Однако ученые, изучающие вопросы развития воли и произвольности, специалисты, работающие с дошкольниками и родители, отмечают недостаточность волевых и регулятивных процессов у детей [1].

Исследователями этой проблемы подчеркивается тот факт, что развитие личности в дошкольном возрасте во многом определяется успешностью формирования регулятивной сферы ребенка, в частности, саморегуляции поведения (Л.И. Божович, Г.М. Бреслав, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Е.О. Смирнова, Е.В. Субботский, С.Г. Якобсон и др.).

В психологии существует различные подходы к определению регуляции, к описанию ее структуры и особенностей функционирования. Мы разделяем подход А.С. Шарова, согласно которому регуляция выступает как активность субъекта, направленная на развитие его целостности и осуществляющаяся посредством системы выборов [2]. «Саморегуляция – системно-организованный процесс внутренней психической активности человека по

инициации, построению, поддержанию и управлению разными видами и формами произвольной активности, непосредственно реализующей достижение принимаемых человеком целей (К.А. Абульханова-Славская, О.А. Конопкин, Ю.Н. Кулюткин, Б.Ф. Ломов, Э.Д. Телегина). Для её осуществления необходимо иметь определённое ценностно-смысловое содержание, проявляющееся во внешней и внутренней активности человека и затем рефлексирующееся» [3, с. 32].

Таким образом, в структуре саморегуляции можно выделить три основные подсистемы. Ценностно-смысловая подсистема объединяет преобладающие у человека мотивы, ценности, смыслы и цели. Подсистема активности включает внешнюю и внутреннюю активность личности. Внешняя активность отражается в особенностях организации различных видов деятельности (в случае с дошкольниками – преимущественно игровой и познавательной). Внутренняя активность проявляется в индивидуально-неповторимом функционировании познавательных и эмоциональных процессов. Подсистема рефлексии реализуется в контроле и оценке человеком своих поступков [3].

Саморегуляция у детей впервые появляется в старшем дошкольном возрасте и в дальнейшем совершенствуется в течение дошкольного детства и в младшем школьном возрасте за счет развития всех ее подсистем и связей между ними (психологических механизмов саморегуляции) [3].

Особая роль в развитии саморегуляции у дошкольников принадлежит играм с правилами: подвижным и дидактическим (А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, С.Л. Рубинштейн, О.Е. Смирнова, Д.Б. Эльконин и др.). Они отличаются от других видов игр тем, что непременным условием выигрыша в этих играх является точное усвоение игроком на подготовительном этапе и четкое соблюдение в ходе игры ее правил (А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин). Именно овладение ребенком игровым правилом приводит к развитию его произвольности поведения и самоконтроля (А.Н. Леонтьев, О.Е. Смирнова, Д.Б. Эльконин).

«Игры с правилами влияют на развитие самооценки, рефлексии дошкольника (А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина). Этот вид игр способствует осознанию ребёнком своих переживаний (С.Л. Рубинштейн), формированию эмоциональной регуляции действий ребёнка (А.В. Запорожец), индивидуальной мотивационной системы и выделению доминирующих мотивов (Д.Б. Эльконин)» [3, с. 66].

В ходе использования интерактивного оборудования в коррекционно-развивающем и образовательном процессах открываются новые возможности в организации и проведении с дошкольниками различных игр с правилами. Следуя инструкциям педагога или психолога, проводящего занятие, ребенок учится подчинять свое поведение конкретным правилам, планировать собственные действия, приобретает умения оценивать полученный результат. Таким образом, это положительно сказывается на формировании у игрока рефлексивных умений и навыков. Возможность самостоятельного управления техническими средствами способствует развитию ценностно-смысловой подсистемы ребенка, поскольку современные дошкольники с большим желанием осваивают различные технические новинки. Кроме того, включаясь в выполнение игровых действий, ребенок развивает мелкую моторику рук, совершенствует свои двигательные реакции и координацию движений. Все это способствует становлению внешней и внутренней активности дошкольника.

Активное взаимодействие с интерактивным оборудованием развивает у дошкольников коммуникативные умения и навыки. Так, игры с использованием интерактивного пола, помогают ребятам научиться договариваться, распределять между собой определенные роли и работать в команде. Это способствует совершенствованию мотивационной системы: у дошкольника актуализируются социально-значимые мотивы, развивается соподчинение мотивов. Например, в ходе игры в «Футбол» детям необходимо научиться действовать в команде, чтобы быть точнее и быстрее забить мяч в ворота противника. А в логопедических играх (дидактических словесных) с использованием интерактивного пола игроки должны быстро распределить между собой обязанности (встать на определенную букву) и точно выполнить игровое правило.

Меняющаяся картинка под ногами детей, позволяет совершенствовать их двигательные умения и навыки, навыки счета и чтения, речевые умения. Для успешного выполнения обучающей задачи в ходе таких игр детям необходимо управлять своими

импульсивными действиями. Игрокам с трудом удается сдерживать эмоции, они искренне радуются своим победам и огорчаются в случае неудач. Таким образом, развивается внешняя и внутренняя активность дошкольников.

Особый интерес у детей и взрослых людей вызывают игры и упражнения с использованием ресурсов интерактивной песочницы и стола. Взаимодействие с природным материалом, в данном случае с песком, не только снимает психологическое напряжение и позволяет игрокам испытать приятные кинестетические ощущения, но и развивает познавательную и двигательную активность. У играющих есть возможность самим построить то, что они только видели на картинках и по телевидению, о чем читали в книгах и Интернет-ресурсах. Игра дошкольников в интерактивной песочнице способствует развитию творчества, воображения, наглядно-образного мышления. Кроме того, дети учатся планировать свои действия, превосходить ожидаемый результат, развивают рефлексивные умения и навыки. Так, например, в ходе игр «Волшебный клад» и «Волшебная страна» успешность игровых действий и выигрыш в целом возможны только в случае, если игрок будет точно выполнять инструкции ведущего, сдерживать импульсивные поступки и действия, корректировать свои игровые действия при необходимости.

Таким образом, использование интерактивного оборудования в ходе организации и проведения с дошкольниками различных игр с правилами (подвижных и дидактических) способствует успешному развитию у детей отдельных подсистем саморегуляции (ценностно-смысловой, активности и рефлексии) и ее психологических механизмов. Внедрение такого оборудования в образовательный и коррекционно-развивающий процесс имеет большой потенциал в формировании личности детей дошкольного возраста.

#### Список использованных источников

1. Смирнова Е.О. Развитие воли и произвольности в раннем и дошкольном возрастах. – М: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 256с.
2. Шаров А.С. Ограниченный человек: значимость, активность, рефлексия. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.
3. Шерешик Н.Н. Роль дидактических игр в развитии саморегуляции поведения старших дошкольников: дис. ... канд. психол. наук. – Омск, 2005. – 219 с.

\*\*\*\*\*

#### ON THE USE OF INTERACTIVE EQUIPMENT IN THE DEVELOPMENT OF SELF-REGULATION OF BEHAVIOR OF PRESCHOOLERS

**Shereshik N.N.**

The article describes the possibilities of interactive equipment (interactive floor and sandbox) in the development of the personality of preschool children. The structural components of human self-regulation and the features of its development in the senior preschool age are characterized. It is noted how the use of interactive equipment during various games with rules (mobile and didactic) contributes to the formation of separate subsystems of self-regulation of child behavior.

**Keywords:** interactive equipment, self-regulation of behavior, preschool children, game, games with rules.

*Шерешик Наталья Николаевна, 2022*



# СОЦИОЛОГИЯ

316.4

## **ИЗУЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВИСАМИ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ УСЛУГ, ДОСТУПНЫХ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ»**

**Коваленко Татьяна Николаевна**

*Кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления, ГАОУ ВО ЛО «Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

*Статья раскрывает аспекты реализации одной из национальных целей развития Российской Федерации, отраженных в Указе Президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» отраженных в Федеральном проекте «Цифровое государственное управление». В статье приводятся результаты опроса на тему пользования населением цифровыми услугами.*

**Ключевые слова:** *Цифровые услуги, Качество жизни, Государственная программа, Лица пожилого возраста, Опрос населения, Цифровое государственное управление, Национальные цели развития, Проактивные услуги.*

\*\*\*\*\*

В настоящее время в России качество жизни населения стало приоритетной задачей государственного управления. 2020 год – год пандемийных ограничений – дал старт развитию цифровых сервисов в России, где дистанционные технологии были обозначены как стратегические цели национального развития.

В рамках реализации Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7 [2].

В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят несколько федеральных проектов, среди которых проект «Цифровое государственное управление»

Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализуется в рамках государственной программы «Информационное общество». Федеральный проект

направлен на достижение национальной цели «Цифровая трансформация», которая определена указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2021 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Ключевой целевой показатель Проекта, характеризующий достижение национальной цели – увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95% к 2030 году.

Федеральный проект включает мероприятия цифровой трансформации системы государственного управления, которые обеспечивают новый уровень предоставления услуг, необходимых для повышения качества жизни граждан и развития бизнеса [1].

Мероприятия федерального проекта направлены на реализацию трех ключевых направлений: обеспечение удовлетворенности граждан качеством предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг; цифровизация процессов предоставления государственных услуг и исполнения государственных функций государственными органами власти; стимулирование граждан к получению государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием ЕПГУ; повышение качества и удобства предоставляемых органами государственной власти госуслуг, а также расширение количества госуслуг, которые граждане и организации смогут получить в электронном виде.

Портал «Госуслуги» является ключевой платформой для цифрового взаимодействия граждан и государственной власти. В настоящее время он широко востребован среди населения. С 2021 года внедрена обновленная (бета) версия портала. Ее ключевое отличие – интерактивный робот, который помогает с поиском необходимых услуг. Заложено, что населению доступны семь сервисов, среди них поступление в вуз, социальная поддержка, исполнительное производство, трудовые отношения, пенсии и помощь людям с инвалидностью.

Для рядового пользователя заложенное в модель разграничение услуг по этим семи направлениям («супер-сервисам») не представляет практической ценности, каждый выбирает требуемые услуги самостоятельно или с помощью специалистов по внутреннему поиску (навигатору).

С целью выяснения, какими именно цифровыми сервисами пользуются граждане различных возрастов, а также, насколько самостоятельно это происходит, был проведен экспресс опрос 60 совершеннолетних лиц разного возраста и обоих полов. Опрос был проведен с помощью Гугл-формы, при этом для активных пользователей интернет-коммуникаций заполнение формы носило самостоятельный характер, для лиц пожилого возраста или людей, не имеющих навыки пользования интернетом, Гугл-форма заполнялась посредством зачитывания вопросов и внесения ответов помощником (как правило, близким родственником респондента).

В опросе приняло участие 16 человек возрастом старше 60 лет, 16 человек – от 36 до 59 лет и 28 человек – от 18 до 35 лет. Из них 43 женщины и 17 мужчин.

На полуоткрытый вопрос с возможностью выбрать несколько вариантов ответа «Какими государственными электронными сервисами Вы пользовались?» ответы распределились следующим образом. Медицинские сервисы (запись в медицинское учреждение, получение справок, анализов и т.п.) выбрало 46 человек, это максимально используемый сервис. Налоги (начисление, уплата и т.п.) использует 22 человека из опрошенных. Этот сервис занимает второе место среди других. Подача заявлений на оформление документов (паспорт РФ, загранпаспорт, запись в ЗАГС, регистрация и т.п.) стоит на третьем месте, этим сервисом воспользовалось 16 из 60 человек. Пенсионными сервисами (выписка из Пенсионного Фонда РФ, подача заявлений и т.п.) пользуются 10 опрошенных.

Следующие сервисы мало используются, ответы респондентов распределились так: Социальные сервисы (подача заявлений на пособие, выплату, льготу и т.п.) 7 человек, Подача документов для поступления в ВУЗ и Сервисы ГИБДД (запись в ГИБДД, оформление ДТП и т.д.) по 6 человек.

Всего 1-2 человека выбрали Трудовые сервисы (такие как электронная трудовая, 1С-кабинет сотрудника и т.п.), Запись ребенка в дошкольное учреждение, в школу, на дополнительное образование и Спортивные сервисы (карта болельщика и т.п.). Ни один респондент не пользовался электронными сервисами по записи на Медико-социальную экспертизу. Среди «другого» был отмечен сайт <https://kadastr.ru/> – сайт Федеральной кадастровой палаты, также оказывающий государственные цифровые услуги населению.

Таблица 1 - Пользование электронными сервисами

Пользование сервисами	18-35 лет	36-59 лет	60 лет и старше	Сумма
Медицинские сервисы (запись в медицинское учреждение, получение справок, анализов и т.п.)	25	11	10	46
Налоги (начисление, уплата и т.п.)	11	9	2	22
Подача заявлений на оформление документов (паспорт РФ, загранпаспорт, запись в ЗАГС, регистрация и т.п.)	12	1	3	16
Пенсионные сервисы (выписка из Пенсионного Фонда РФ, подача заявлений и т.п.)	3	2	5	10
Социальные сервисы (подача заявлений на пособие, выплату, льготу и т.п.)	1	3	3	7
Подача документов для поступления в ВУЗ	3	3	0	6
Сервисы ГИБДД (запись в ГИБДД, оформление ДТП и т.д.)	2	4	0	6
Трудовые сервисы (такие как электронная трудовая, 1С-кабинет сотрудника и т.п.)	0	2	0	2
Спортивные сервисы (карта болельщика и т.п.)	0	2	0	2
Запись ребенка в дошкольное учреждение, в школу, на дополнительное образование	0	1	0	1

В Таблице 1 представлено распределение ответов о пользовании электронными сервисами в зависимости от возраста респондентов. Как видно из таблицы, только пользователи среднего возраста задействовали все имеющиеся в наличии сервисы. Если говорить о людях пожилого возраста, то они пользовались только пятью из представленных в опросе сервисов, а именно: медицинские, пенсионные, социальную помощь и подачу заявлений на документы, а также налоговые сервисы.

На вопрос о самостоятельности пользования цифровыми сервисами ответы респондентов распределились следующим образом: полностью самостоятельно цифровыми услугами пользовались 34 человека из 60. Самостоятельно или с помощью родственников и сотрудников различных служб сервисами пользовались 7 человек. 19 человек никогда не пользовались сервисами самостоятельно, им помогали либо близкие люди, либо специалисты различных служб.

Вопрос о проактивных услугах, которые являются новшеством, был сформулирован максимально подробно, с разъяснением: «Вы когда-нибудь получали проактивные услуги, то есть без заявления с вашей стороны? (Это значит, что новые выплаты поступили к вам на карту автоматически, без дополнительных заявлений, потому что Вы уже были в базе данных по другому основанию. Или, например, вашему ребенку был оформлен СНИЛС автоматически и т.п.)». И варианты ответов были представлены как «да», «нет», «непонятен вопрос». Последний вариант был введён на случай, если даже после разъяснения респондент не сможет сориентироваться и дать ответ. Так и произошло, 5 человек выбрали ответ «непонятен вопрос». 11 человек ответили, что получали проактивные услуги, 44 – нет. Из получавших проактивные услуги и уточнивших, что

именно это было, 5 человек получили выплаты на ребенка, 4 человека получили разовую прибавку к пенсии, 1 человеку был оформлен СНИЛС на ребенка.

Как видно из исследования, государственные цифровые сервисы активно используются респондентами, но не весь спектр услуг одинаково популярен. Это может быть связано как с неумением некоторых групп населения самостоятельно ими пользоваться, так и с различной жизненной ситуацией респондентов, которая определяет потребность в этих услугах. Респонденты среднего возраста (от 36 до 59 лет) наиболее активно используют цифровые услуги. Лица от 60 лет и старше наименее активно. Наибольшей популярностью пользуется сервис медицинских услуг.

#### Список использованных источников

1. Цифровое государственное управление [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika/p-tsifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie-p> (Загл. с экрана).
2. Цифровая экономика РФ. Национальные проекты России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858> (Загл. с экрана).

\*\*\*\*\*

#### STUDY OF THE USE OF SERVICES FOR THE PROVISION OF SOCIALLY SIGNIFICANT SERVICES AVAILABLE ELECTRONICALLY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE FEDERAL PROJECT "DIGITAL PUBLIC ADMINISTRATION"

**Kovalenko T. N.**

The article reveals aspects of the implementation of one of the national development goals of the Russian Federation reflected in the Presidential Decree "On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024" reflected in the Federal Project "Digital Public Administration". The article presents the results of a survey on the use of digital services by the population.

**Keywords:** Digital services, Quality of life, State Program, Elderly people, Population survey, Digital public administration, National Development Goals, Proactive services.

*Коваленко Татьяна Николаевна, 2022*

УДК 316.614.5

## **СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР СОЦИАЛИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ В ВУЗЕ**

**Титкова Мария Викторовна**

Старший преподаватель кафедры социальной работы и права,  
ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных  
технологий и дизайна»

*В статье подчеркивается, что высшие учебные заведения наряду с другими социальными институтами являются одним из главных факторов социализации молодого человека. В качестве важного социализирующего пространства в вузе выступает студенческое самоуправление. В статье рассматривается содержание процесса социализации молодого человека, а также потенциал студенческого самоуправления как социализирующего пространства. Отмечается, что через органы студенческого самоуправления возможно оказывать позитивное социализирующее воздействие на личность молодого человека.*

**Ключевые слова:** молодежь, социализация, вуз, студенческое самоуправление, личность, воспитание, формирование, развитие, активность, навыки.

\*\*\*\*\*

В условиях современной России существует государственный заказ на воспитание инициативного, компетентного, самостоятельного специалиста, который обладает знаниями в различных областях, способен к самоорганизации и управлению. Однако при этом некоторые исследователи подчеркивают проблему недостаточного уровня развития и распространенности апробированных и доказавших свою эффективность технологий подготовки подобного специалиста с учетом специфики текущего социально-экономического уровня развития России. В настоящее время не все выпускники вузов владеют необходимым уровнем профессиональной подготовки и обладают значимыми социальными навыками и компетентностями, которые соответствуют требованиям изменяющейся действительности.

Несомненно, высшее учебное заведение является одним из главных факторов социализации личности молодого человека наряду с институтом семьи, культурой, средствами массовой информации. Воспитательный, социализирующий процесс в условиях высшей школы является важнейшим и сложным этапом становления личности молодого человека. Именно в вузе в основном завершается институциональное воспитательное воздействие на личность молодого человека. В связи с вышесказанным задача полноценной социализации молодежи и развития у нее востребованных социальных навыков является крайне важной и возлагается на современный вуз.

Сам процесс социализации предполагает становление человека личностью через усвоение им соответствующих социальных норм и социальных ролей. Социализация обеспечивает вхождение человека в общество. По мнению некоторых исследователей, понятие социализации в самом общем виде определяется как сложный, многофакторный и многовекторный процесс взаимодействия личности и общества [1, с. 70]. Социализация представляет собой «активный процесс присвоения общественного опыта, социальных норм и ценностей, включение их в субъективное поле личности» [2, с. 43].

Таким образом, социализация – это процесс усвоения и дальнейшего развития индивидом культурных норм и социального опыта, необходимых для успешного

функционирования в обществе. Процесс социализации, как правило, продолжается в течение всей жизни человека, поскольку ему постоянно приходится усваивать новые социальные роли, переоценивать какие-то социальные стандарты, адаптироваться к социально-культурным новациям и изменениям.

Необходимо отметить, что в процессе социализации, молодой человек формирует те социальные качества, которые позволяют ему быть гибким и адаптивным в социальном и профессиональном плане, а также активно участвовать в социальной жизни.

Образование формирует основы базовой культуры и создает условия для самоопределения, проявления индивидуальности человека. Социализация личности молодого человека в условиях высшего учебного заведения представляет собой достаточно сложный и многокомпонентный процесс. Особое место в данной системе занимает студенческое самоуправление, поскольку оно направлено на повышение социальной активности вузовских коллективов и ориентировано на социальное развитие личности молодого человека.

Как показал анализ литературы, студенческое самоуправление является неотъемлемой частью воспитательной работы в вузе, повышает эффективность учебного процесса и является важнейшим принципом организаций учебно-воспитательного процесса в университете [3, с. 21]. В студенческом самоуправлении как особой форме инициативной, самостоятельной, ответственной общественной деятельности студенческой молодежи заложен уникальный потенциал для воспитания, становления и развития личности каждого молодого человека.

Студенческое самоуправление, прежде всего, является уникальной формой самостоятельной общественной деятельности молодых людей, предполагающей учет интересов молодежи; проявление инициативы и активности студентов в управлении жизнью студенческого коллектива и обеспечении деятельности вуза; реализацию прав молодого поколения.

Студенческое самоуправление как социализирующее пространство создает условия для всестороннего развития самостоятельной активной личности в гармонии с общественной культурой; для обретения молодым человеком индивидуальности в сочетании с усвоением социально-типичных качеств. Студенческое самоуправление, основанное на принципах гуманизма, демократизма и сотрудничества, развивает и поддерживает в молодых людях инициативу, способствует формированию организаторских и управленческих навыков.

Молодые люди, участвуя в управлении студенческой жизнью через органы студенческого клуба, профсоюзные организации и пр., реализуя студенческие инициативы, усваивают важнейшие социальные нормы взаимодействия, развивают лидерские качества, формируют управленческую культуру. Специально организованная в рамках студенческого самоуправления разнообразная по содержанию деятельность создает благоприятные возможности для проявления социальной активности, способствует выявлению творческих способностей и реализации потребностей и интересов студенческого контингента. Формирование активной жизненной позиции и социально-значимой инициативы также является следствием заинтересованного участия индивида в деятельности органов студенческого самоуправления.

В ходе реализации различного рода социальных и культурных мероприятий, спортивных соревнований, социальных акций на базе университета, где ответственными являются и представители органов студенческого самоуправления, молодые люди учатся распределять организаторские функции, конструктивно взаимодействовать в команде, создавать свой малый социум, а также развивают индивидуальные лидерские и социально-значимые качества. Все это необходимо для дальнейшей успешной адаптации студентов к профессиональной и общественной жизни.

Таким образом, социализация молодых людей в период обучения в вузе имеет особое влияние на процесс формирования и развития личности молодого человека. Студенческие годы являются значимым этапом в жизни каждого человека, переходным этапом от юности к зрелости. Стимулируя молодых людей к участию в жизни органов студенческого самоуправления, возможно оказать правильное социализирующее

воздействие на современное молодое поколение, подготовить компетентных, успешных, социально-активных профессионалов, востребованных в условиях современного рынка труда.

#### Список использованных источников

1. Московцева Е.А. Социализация подростков в трансформирующемся социуме / Е.А. Московцева // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – № 11-1. – С. 70-71.
2. Сулимина О.В. Личностное развитие в период перехода от детства к взрослости в различных условиях социализации (в семье и вне семьи) : дис. ... канд. психолог. наук. М., 2016. 241 с.
3. Гумерова, Ф.Ф. Развитие лидерских качеств через деятельность студенческого самоуправления : монография [Текст] / Ф. Ф. Гумерова ; М-во образования и науки РФ, Сибайский ин-т (фил.) ФГБОУ ВПО "Башкирский гос. ун-т". - Сибай : Сибайский институт (филиал) ФГБОУ ВПО "Башкирский государственный университет", 2016. – 85 с.

\*\*\*\*\*

#### STUDENT SELF-GOVERNMENT AS AN IMPORTANT FACTOR OF SOCIALIZATION OF YOUTH IN UNIVERSITY

**Titkova M.V.**

The article emphasizes that higher educational institutions, along with other social institutions, are one of the main factors in the socialization of a young person. Student self-government acts as an important socializing space in the university. The article discusses the content of the process of socialization of a young person, as well as the potential of student self-government as a socializing space. It is noted that through the bodies of student self-government it is possible to have a positive socializing effect on the personality of a young person.

**Keywords:** youth, socialization, university, student self-government, personality, upbringing, formation, development, activity, skills.

*Титкова Мария Викторовна, 2022*



**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.  
РАЗРАБОТКИ**

УДК 378.147

## **САПР В ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ**

**Гузенков Владимир Николаевич**

*Д.п.н., профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»*

**Суркова Нина Григорьевна**

*К.п.н., доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»*

**Журбенко Павел Александрович**

*Старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»*

*Рассматривается использование систем автоматизированного проектирования в учебном процессе на кафедре Инженерная графика МГТУ им. Н.Э. Баумана. Описан опыт использования широко распространенных систем. Показаны объем и содержание учебного курса. Методические разработки кафедры содержат стратегию построения электронных геометрических моделей деталей. Обозначен переход на российское программное обеспечение. Описаны задачи импортозамещения инженерного программного обеспечения. Отмечено, что в учебном процессе используются современные систем автоматизированного проектирования.*

**Ключевые слова:** *высшее техническое образование, система автоматизированного проектирования, инженерная графика, электронная геометрическая модель детали.*

\*\*\*\*\*

Автоматизация проектирования осуществляется средствами цифровой техники. С появлением первых вычислительных машин стали развиваться средства и методы машинного выполнения чертежей.

Академик Фролов Сергей Аркадьевич (1919 г. – 2002 г.) был родоначальником научного направления по автоматизации процессов графического решения инженерных задач. В 1964 году он защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук на тему «Автоматизация процесса графического решения задач». На кафедре Инженерная графика Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана) Сергей Аркадьевич прошел путь до профессора, заведующего кафедрой. Годы работы С.А. Фролова отмечены внедрением в учебный процесс компьютерных технологий, которые изменяют идеологию учебно-методической работы в соответствии с изменением идеологии современного проектирования [1], а его книги положили начало автоматизации проектно-конструкторской деятельности [2, 3].

Системы автоматизированного проектирования (САПР) развивались вместе с вычислительной техникой и прошли долгий путь от программ для графопостроителей до систем трехмерного моделирования и автоматизации выполнения конструкторской документации.

Академик Норенков Игорь Петрович (1933 г. – 2012 г.) по праву считается одним из пионеров автоматизации проектирования в СССР. Выпускник МГТУ им. Н.Э. Баумана, Игорь Петрович прошел в университете путь от ассистента до доктора технических наук,

профессора. И.П. Норенков возглавлял факультет «Робототехника и комплексная автоматизация», 40 лет назад создал в МГТУ им Н.Э. Баумана кафедру САПР. Самые известные научные результаты Игоря Петровича получены в областях: математическое моделирование при автоматизированном проектировании технических объектов, информационные технологии в образовании [4].

В МГТУ им Н.Э. Баумана общеобразовательная кафедра Инженерная графика и выпускающая кафедра САПР входят в состав факультета «Робототехника и комплексная автоматизация». Единение кафедр не ограничивается административным подчинением. На кафедре Инженерная графика работают преподавателями выпускники кафедры САПР.

С конца прошлого века до 2008 года на кафедре Инженерная графика в учебном процессе использовали САПР AutoCAD компании Autodesk. Современная идеология трехмерного моделирования потребовала новых решений. По заказу факультета «Машиностроительные технологии» МГТУ им Н.Э. Баумана в учебном процессе на кафедре Инженерная графика стали применять Autodesk Inventor [5]. Был разработан курс лабораторных работ по трехмерному моделированию и выполнению чертежей по моделям в САПР Autodesk Inventor. Учебный курс реализован в двух вариантах: 17 часов в соответствии с учебным планом и 34 часа расширенный курс. Расширенный курс реализовывался на Факультете повышения квалификации МГТУ им Н.Э. Баумана при подготовке преподавателей, а также переподготовке представителей производства. С компанией Аутодеск Гмбх в июле 2008 года был подписан «Меморандум о взаимопонимании», что позволило создать на кафедре Инженерная графика научно-образовательный центр Autodesk.

Методические разработки кафедры включали стратегию построения электронных геометрических моделей деталей, построение моделей сложных геометрических тел (Призма усеченная, Пирамида со сквозным отверстием, Шар со сквозными отверстиями) и моделей деталей, приближенных к машиностроительным (Вал, Основание). По моделям выполняются чертежи с простыми и сложными разрезами. Оборудование кафедры позволяет выполнять печать чертежей. Таким образом, студенты по окончании лабораторных работ имеют комплект бумажных копий электронных чертежей.

Курс Autodesk Inventor поддержан учебными пособиями, презентациями, видеоматериалами, плакатами, раздаточным материалом и необходимыми лицензиями на программное обеспечение.

С 2010 года все факультеты МГТУ им Н.Э. Баумана включили в учебные планы курс лабораторных работ в САПР Autodesk Inventor [6].

Разработанный курс построения электронных геометрических моделей деталей и выполнения электронных чертежей универсален, и на его основе в 2016 году для факультета «Специальное машиностроение» МГТУ им Н.Э. Баумана был разработан курс лабораторных работ в САПР SolidWorks.

Переход на российское программное обеспечение в сфере автоматизированного проектирования в МГТУ им Н.Э. Баумана был реализован в 2021 году использованием САПР Компас 3D под операционной системой Linux. При этом были решены следующие группы задач импортозамещения инженерного программного обеспечения:

- методические: разработка методического обеспечения учебного процесса;
- ресурсные: переподготовка кадров;
- технические: организация рабочих мест.

Так, на кафедре Инженерная графика в осеннем семестре 2021/22 учебного года в компьютерных классах была установлена САПР Компас 3D под Linux и протестирована ее работоспособность. Преподаватели кафедры прошли переподготовку на Факультете повышения квалификации по программам «Проектирование: Компас-3D» в объеме 32 общих часа и «Проектирование: FreeCAD v0.19» в объеме 32 общих часа.

На кафедре разработаны методические материалы проведения лабораторных работ в САПР Компас 3D. Осенью 2021 года изучали САПР Компас-3D 43 учебные группы, весной 2022 года – 132 учебные группы: общий объем 5882 часа.

МГТУ им Н.Э. Баумана и АО «АСКОН» 26 октября 2022 года подписали «Соглашение о стратегическом партнерстве в сфере подготовки инженерных кадров».

Цель сотрудничества – формирование актуальных профессиональных компетенций в сфере информационных технологий у студентов, сотрудников учебных и научных подразделений Университета, обеспечивающих активную интеграцию инновационных продуктов и решений АСКОН в научно-образовательный процесс. Контактным лицом от Университета назначена заведующая кафедрой Инженерная графика, к.п.н., доцент Суркова Нина Григорьевна. Соглашение определяет, в том числе, обеспечение доступности лицензионных программных продуктов АСКОН в образовательном процессе Университета.

В МГТУ им Н.Э. Баумана готовят специалистов практически по всем направлениям в области техники и технологий: от подводных роботов до космических аппаратов. На кафедре Инженерная графика студенты учатся от двух до четырех семестров, в зависимости от направления подготовки. Как общинженерная кафедра, кафедра Инженерная графика, обеспечивая идеологию сквозного проектирования, использует в учебном процессе современные отечественные системы автоматизированного проектирования.

#### Список использованных источников

1. Гузненков В.Н., Покровская М.В. Сергей Аркадьевич Фролов. К 100-летию со дня рождения // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2019. – Том 4. – № 1. – С. 5–10. doi.org/10.30853/pedagogy.2019.1.1
2. Фролов С.А. Автоматизация процесса графического решения задач. – Мн.: Вышэйшая школа, 1980. – 254 с.
3. Фролов С.А. Кибернетика и инженерная графика. – М.: Машиностроение, 1967. – 199 с.
4. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 430 с.
5. Демидов С.Г. Компьютерное моделирование в графической подготовке студентов технического университета // Российский научный журнал. – 2015. – № 1 (44). – С. 143–145.
6. Серегин В.И., Сенченкова Л.С., Суркова Н.Г., Белобородова Т.Л. Электронное геометрическое моделирование в структуре курса «Инженерная графика» // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – № 8-1 (62). – С. 88–93.

\*\*\*\*\*

#### CAD IN ENGINEERING GRAPHICS

**Guznenkov V.N., Surkova N.G., Zhurbenko P.A.**

The use of computer-aided design systems in the educational process at the Department of Engineering Graphics of the Bauman Moscow State Technical University. The experience of using widespread systems is described. The volume and content of the training course are shown. Transition to the Russian software is designated. It is noted that modern computer-aided design systems are used in the educational process.

**Keywords:** higher technical education, computer-aided design system; engineering graphics; electronic geometric model of detail.

*Гузненков Владимир Николаевич,  
Суркова Нина Григорьевна,  
Журбенко Павел Александрович, 2022*

УДК 624.21.09-047.36

## ***ПРОБЛЕМЫ ДЕФЕКТОВ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ***

---

**Елугачев Павел Александрович**

Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой инженерной геологии, мостов и сооружений на дорогах, ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Губарев Федор Александрович**

Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры паротурбинных установок, СевГУ «Севастопольский государственный университет»

**Банников Алексей Андреевич**

Магистр, инженер-исследователь кафедры инженерной геологии, мостов и сооружений на дорогах, ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Мостовщиков Андрей Владимирович**

Доктор технических наук, директор НИИ СМ «Научно-исследовательского института строительных материалов»

В статье обсуждаются проблемы, дефекты и методы диагностики состояния мостовых сооружений на примере моста через р. Бурундук на автомобильной объездной дороге г. Томска на км 12+000 в Томском районе Томской области. Рассматриваются результаты определения фактической грузоподъемности моста и его динамических характеристик с применением измерительной системы «ФАЗА-1Т», и перспективного метода диагностики предлагается использовать метод корреляции лазерных спекл-изображений в совокупности со скоростной видеорегистрацией. Результаты экспериментов показали возможность дистанционного получения информации о колебании мостовой конструкции при движении автотранспорта

**Ключевые слова:** амплитуды вертикальных перемещений, эргономических спекл-корреляции, спекл-изображений, многоканальная, корреляции, дискретного ряда Фурье.

\*\*\*\*\*

1. Область исследования, актуальность.

Мониторинг мостов – это система наблюдения и контроля для обеспечения безопасного функционирования зданий и сооружений. На сегодняшний день основным методом мониторинга является применение специальных геодезических систем. Однако такие технологии имеют ряд недостатков, такие как значительная стоимость оборудования, зависимость от благоприятных природно-климатических условий. Такие

недостатки ограничивают повсеместное внедрение технологии мониторинга, а значит, снижают безопасность функционирования мостовых сооружений.

По мнению авторов данной статьи, будущее развитие систем мониторинга за применением киберфизических систем с использованием специальных сенсоров, одним из которых может стать лазерная система видеорегистрации.

В работах [4-7] метод корреляции лазерных спекл-изображений применялся нами для исследования различных объектов. Объектами исследования являлись как процессы, приводящие к изменениям физико-химических свойств [4, 5], так и механические процессы, в частности, колебание мембраны динамика при воспроизведении звука [6, 7]. В работе предлагается метод мониторинга пролетных конструкции на основе регистрации лазерных спекл-изображений. Принцип метода основан на том, что объект освещается когерентным лазерным излучением в точках контроля. При отражении луча от поверхности какого-либо сооружения, свет меняет фазу, в пространстве между поверхностью и объективом камеры формируются спекл-изображения. Спеклы представляют собой условные темные и светлые пятна, которые складываются в рисунок, или паттерн [1-3]. Спекл-изображения регистрируются камерой, и проводится компьютерный анализ перемещения паттернов.

Достоинством метода является возможность дистанционного мониторинга без установки аппаратной части непосредственно на самом мосту. При этом область мониторинга может изменяться достаточно быстро путем изменения направления лазерного луча.

2. Объект исследования, проблемы и дефекты современного состояния сооружения

Объектом исследования является мост, через р. Бурундук на автомобильной дороге объездная дорога г. Томска на км 12+000 в Томском районе Томской области, характеристики моста представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики объекта исследования

Наименование параметра	Значение параметра
Высота подмостового габарита, м	6,91 м
Отверстие моста, м	72,80 м
Полная длина сооружения, м	93,30 м (по откосам крыльев)
Габарит по ширине (Г), м	V=15.13; Г=11,50; С <sub>1,2</sub> =0,25; Т <sub>1,2</sub> =1,57
Продольная схема	5x18,00, расчетный пролет L <sub>m</sub> = 17,40 м
Проектная нагрузка	АII; НК-80

Основной проблемой и дефектом мостового сооружения, выявляемым ходе наблюдений за мостом, было появления симметричных вертикальных и наклонных трещин преимущественно на расстоянии 4,00 м - 4,40 м от шкафной стенки. Было принято решение провести исследования и испытания.

3. Определение фактической грузоподъемности моста и его динамических характеристик используя контактный метод измерения

Испытания и исследования производились на объекте 30.05.2022 г. в ночное время суток. Испытательная нагрузка в виде КАМАЗа КДМ-788i массой 20 т. Испытание производилось как на статическую нагрузку, так и на динамическую с фиксацией и амплитуды вертикальных перемещений, возникающих в следствии динамической нагрузки и имитации «удара», при наезде автомобиля на яму, расположенную в середине крайних пролетов моста. Основным исследовательским оборудованием для определения фактической грузоподъемности моста, выступала комплексная измерительная система «ФАЗА-1Т». Измерение вертикальных прогибов проводились во втором пролете. Датчики располагались в поперечном сечении пролетов L/2. Пролетное строение имеют 8 балок, представляющие собой балки таврового сечения. Датчики многоканальной

измерительной системы вертикальных перемещений «ФАЗА-1Т» располагались с 2 по 8 балку соответственно, начиная с низовой стороны.

Полученные данные показывают, что амплитуда от имитации «удара», при наезде автомобиля на яму, составляет 7,81 Гц. в течении 3-х секунд после наезда. Допустимые колебания составляет 0,24 Гц.

4. Исследование конструкции моста при движении автотранспорта с использованием лазерной системы для дистанционного мониторинга

Исследование возможности применения оптической системы на основе метода лазерной спекл-корреляции для мониторинга конструкции моста при движении автотранспорта проходил в начале июня 2022 г.

Для мониторинга моста лазерный луч направлялся на балку пролетного строения моста, чтобы зафиксировать их прогибы и колебания при прохождении транспорта. Расстояние от области контроля до объектива камеры составляло 15 м. Система питалась от дизель-генератора мощностью ~1 кВт. Мощность лазера, формирующего спекл-изображения, составляла 200 мВт. Эта мощность была максимально возможной для используемого лазера. В работе использовался DPSS-лазер (твердотельный лазер с диодной накачкой) с длиной волны 532 нм и регулируемой выходной мощностью до 200 мВт [8]. Лазер обладает малыми массой и габаритами и может быть закреплен на штативе. Спекл-изображения регистрировались скоростной цифровой камерой Phantom MiGo S10 с установленным макро-объективом Canon Отраженные спекл-изображения регистрировались с использованием скоростной камеры в течение 22 секунд с разрешением 512×512 пикселей, и проводилась обработка информации с использованием разработанного программного обеспечения в среде программирования Matlab. Программа позволяла определять относительное смещение пикселей спекл-изображений при колебании поверхности. В основу метода обработки положено определение максимума коэффициента корреляции спекл-изображений [9] с последующим определением его смещения по отношению к исходному значению.

Результаты мониторинга различной дорожной обстановки представлены на рисунках ниже. Записывались последовательности спекл-изображений скоростной камерой, и делались отметки, каким автомобилям они соответствовали. На рис. 1 приведены расчетные кривые относительного смещения пикселей изображений.

На рис. 9а прохождение одного большегрузного автомобиля регистрируется как одно низкочастотное колебание с одним абсолютным максимумом и одним минимумом. При прохождении двух большегрузных автомобилей наблюдаются два пика. При прохождении по мосту автомобилей, значительно различающихся по массе, колебания имеют различную амплитуду смещения пикселей. В случае, представленном на рис. 1в, в моменты времени 6 с, 13,5 с и 20 с по мосту проезжали большегрузные автомобили, в моменты времени 9 с и 11 с проезжали легковые автомобили. На рис. 1г проезжал один порожний грузовик марки «КАМАЗ» и 6 легковых автомобилей. Проезд грузовика отличается от проезда других транспортных средств и соответствует моменту времени 15,5 с. В интервале 6–9 с проезжали два легковых автомобиля одновременно в области наблюдения, что вызвало увеличение амплитуды. В интервале от 10 до 14,5 секунды проезжали два автомобиля с незначительной разницей во времени.

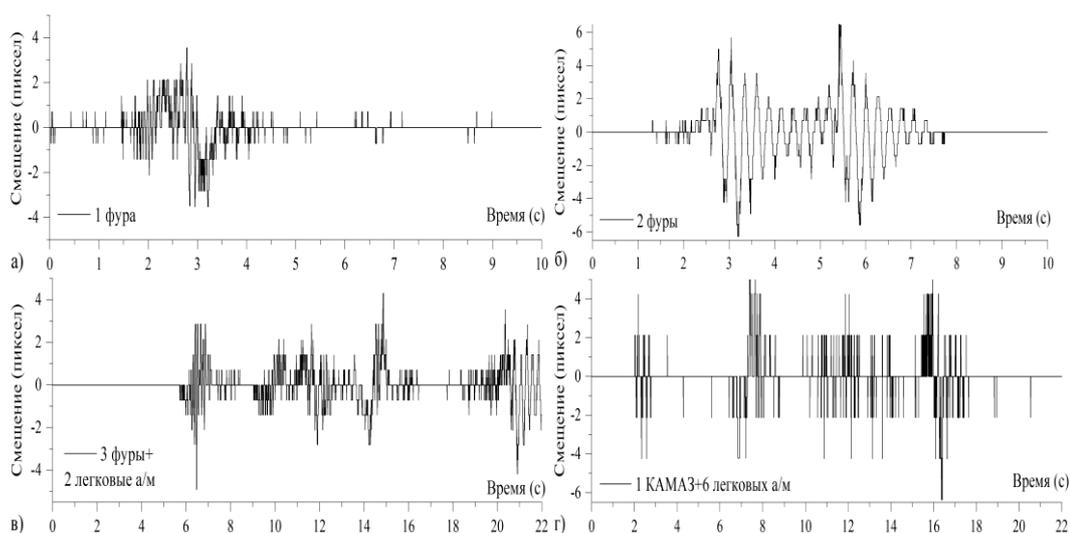


Рисунок 1 – Смещение спекл-изображений при мониторинге дорожной обстановки: а – эксперимент 1; б – эксперимент 2; в – эксперимент 3; г – эксперимент 4

Анализ полученных графиков смещений на рис. 10 с использованием дискретного ряда Фурье показал, что основные колебания (амплитуда больше 0,1) происходят с частотами до 17 Гц. Примеры результатов расчетов приведены на рис. 2. Полагаем, что спектральный анализ графиков смещения поверхности, полученных с помощью предложенного метода, в будущем позволит анализировать факторы, воздействующие на объект и приводящие к появлению дефектов.

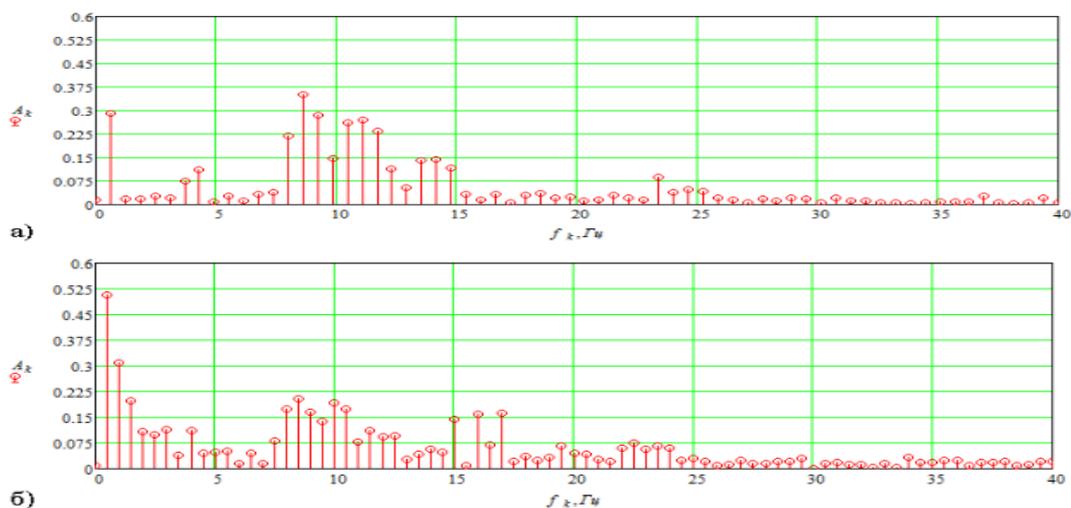


Рисунок 2 – Спектральный анализ колебаний поверхности балки моста: а – колебание на рис. 1а; б – первое колебание на рис. 1в;  $A_k$  – модуль спектральной составляющей;  $f_k$  – частота соответствующей спектральной составляющей

#### 5. Заключение и область применения технологии лазерной системы для дистанционного мониторинга

В работе сопоставляются действующие и перспективные методики определения состояния мостового сооружения при воздействии на него статических и динамических

нагрузок. Эта методика построена на основе метода корреляции лазерных спекл-изображений.

Анализ результатов пробных экспериментов показал перспективу применения методики и оборудования на реальных объектах. Согласно полученным результатам, предлагаемый метод мониторинга позволяет вести подсчет проходящих автомобилей по мосту, при этом различать автомобили различной массы. Проведенные на данном этапе работы показали возможности метода, а также сложности при работе на местности.

Продолжением работы в данном направлении связано с оптимизацией оборудования для работ на местности, конструированием прибора для улучшения эргономических и эксплуатационных характеристик, в том числе связанных с настройкой, и разработкой новой версии программного обеспечения, которое бы позволило сократить время обработки спекл-изображений. Что будет сделано в дальнейших работах.

#### Список использованных источников

1. Goodman J.W. Speckle phenomena in optics: Theory and applications / J.W. Goodman. – Englewood, USA: Roberts and Company Publishers, 2007. – 387 p.
2. Peiponen K.E. Optical measurement techniques: Innovations for industry and the life sciences. (Springer Series in Optical Sciences, vol. 136) / K.E. Peiponen, R. Myllylä, A.V. Priezhev. – Berlin: Springer, 2009. – 158 p.
3. Когерентно-оптические методы в измерительной технике и биофотонике / под ред. В.П. Рябухо, В.В. Тучина. – Саратов : Сателлит, 2009. – 127 с.
4. Laser speckle correlation technique application for remote characterization of metal nanopowders combustion / L. Li, F.A. Gubarev, Y. Cao, I.D. Liushnevskaya, A.V. Mostovshchikov // Applied Optics. – 2021. – Vol. 60, No 22. – P. 6585–6592.
5. Оценка свертываемости плазмы крови методом корреляции лазерных спекл-изображений / Л. Ли, Ю.Д. Сытник, Ф.А. Губарев, Я.С. Пеккер // Медицинская техника. – 2018. – Т. 52, № 3. – С. 23–25.
6. Vibration measurement by means of digital speckle correlation / L. Li, F.A. Gubarev, M.S. Klenovskii, A.I. Bloshkina // 2016 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). – Omsk, 2016. – Art. No 7491753.
7. Investigation of extracting information from vibrating objects by digital speckle correlation / A.I. Bloshkina, L. Li, F.A. Gubarev, M.S. Klenovskii // XVII International Conference of Young Specialists on Micro/Nanotechnologies and Electron Devices (EDM). – Novosibirsk, 2016. – P. 637–641.
8. ООО "Лас". URL: <https://lascompany.ru> (дата обращения: 16.11.2022).
9. Speckle pattern processing by digital image correlation / F. Gubarev, L. Li, M. Klenovskii, A. Glotov // MATEC Web of Conferences. – 2016. – Vol. 48. – Art. No 04003.

\*\*\*\*\*

#### PROBLEMS OF DEFECTS IN BRIDGE STRUCTURES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF METHODS AND EQUIPMENT FOR REMOTE DIAGNOSTICS

**Yelugachev P. A., Gubarev F. A., Bannikov A. A., Mostovshchikov A. V.**

The paper discusses problems, defects and methods of diagnosing the condition of bridge structures on the example of a bridge over the Chipmunk River on the Tomsk bypass road at km 12+000 in the Tomsk district of the Tomsk region. The results of determining the actual load capacity of the bridge and its dynamic characteristics using the PHASE-IT measuring system are considered, and a promising diagnostic method is proposed to use the correlation method of laser speckle images in conjunction with high-speed video recording. The results of the experiments

showed the possibility of remotely obtaining information about the vibration of the bridge structure during the movement of vehicles

**Keywords:** amplitudes of vertical displacements, ergonomic speckle correlations, speckle images, multichannel, correlations, discrete Fourier series.

*Елугачев Павел Александрович,  
Губарев Федор Александрович,  
Банников Алексей Андреевич,  
Мостовщиков Андрей Владимирович, 2022*

УДК 14

# **ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ В СВЕТЕ ПЕРЕХОДА К ИНФОРМАЦИОННОМУ ОБЩЕСТВУ**

**Федоров Олег Сергеевич**

*Кандидат философских наук, доцент кафедры экономики и управления инновациями  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал),  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

**Насибуллина Лилия Зайтуновна**

*Студент магистратуры по направлению «Химическая технология»,  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал),  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»*

*Статья посвящена особенностям развития информационного общества и связанными с ними целями, перспективами и проблемами использования передовых технологий и цифровых решений в отрасли водоснабжения и водоотведения. Отдельное внимание уделено стратегическим ориентирам построения цифрового общества в Российской Федерации. Кроме того, обозначены перспективные технологии и их возможности для улучшения работы водных предприятий.*

**Ключевые слова:** *информационное общество, технологии, водоснабжение, водоотведение, датчики, интеграция и анализ данных, труба, оборудование, затраты.*

\*\*\*\*\*

Цель нашей работы заключается в рассмотрении проблем отрасли водоснабжения и водоотведения в свете перехода к информационному обществу в Российской Федерации.

Предприятия сегодня активно вступают в четвертый этап важнейших изменений, так называемую «Индустрию 4.0», которая объединяет аналоговые устройства с цифровыми технологиями. По сути, это переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть вещей и услуг. «Индустрия 4.0» позиционируется как массовое внедрение роботизации и цифровых технологий управления, соответственно, снижается зависимость предприятий от стоимости рабочей силы и дает дополнительный импульс локализации реального сектора [1].

В данном контексте в Стратегии развития информационного общества в РФ обозначена задача формирования и развития общества, в котором создание, распространение и обработка информации будут являться наиболее важной составляющей экономической и культурной деятельности [2].

Развитие информационного общества, которое базируется на революционных вычислительных, аналитических и коммуникационных технологиях, а также на

прорывных методах хранения данных, делает доступным эти технологии для целого ряда отраслей, в число которых входит и отрасль водного хозяйства, которая вопреки устоявшему мнению о дороговизне, труднодоступности и сложности новых технологий в значительной степени готова к быстрой цифровизации [3].

Информационное или постиндустриальное общество представляет собой такую фазу в цивилизационном развитии, когда в качестве основных продуктов производства выступают не товары или энергия, а знания и информация [4].

Специфической и весьма существенной чертой информационного пространства на современном этапе является его принципиально нелинейный, но в то же время многомерный характер. В соответствии с фундаментальными признаками можно отметить, что информационное общество является целостным феноменом. Сегодня информационная составляющая находит свое проявление во всех ключевых сферах и областях жизни человечества, причем ее формы и способы реализации очень разнообразны.

С учетом вышеизложенного, в Стратегии развития информационного общества в РФ можно выделить четыре глобальных ориентира, касающихся развития отрасли водоснабжения и водоотведения до 2030 г.:

- обеспечение высокого уровня информатизации повседневной жизни предприятия и рабочих мест;
- расширение использования общих совместимых технологий для широкого спектра личной, образовательной и деловой деятельности;
- внедрение технологий для быстрой передачи, получения и обмена цифровыми данными между пользователями независимо от расстояния;
- получение конкурентных преимуществ за счет творческого использования информационно-коммуникационных технологий.

Другие цели включают: меры, направленные на использование социального и экономического потенциала ИКТ и интернета для цифрового роста; укрепление цифровой инфраструктуры; усиление принципов и механизмов кибербезопасности и предоставление инклюзивной цифровой информации всем гражданам.

Еще одним направлением Стратегии является повышение конкурентоспособности отечественной отрасли ИКТ и поддержка развития навыков для новых технологий и инновационных решений: цифровое предпринимательство, Индустрия 4.0, умные города и Интернет вещей. Инициативы, запущенные в этом контексте, направлены на увеличение числа специалистов в области ИКТ в стране, а также модернизацию законодательной и нормативной базы для включения цифровых технологий в промышленность, образование, преподавание и обучение.

На основании вышеуказанной стратегии была разработана Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», согласно которой развитие информационного общества направлено на создание условий для повышения благосостояния и качества жизни путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами.

Ключевым фактором производства являются данные в цифровой форме, что способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы [5].

Таким образом, внедрение цифровизации является движущей силой оптимального взаимодействия виртуальных и реальных систем водоснабжения и водоотведения: планирование, строительство и эксплуатация осуществляются с помощью программного обеспечения. Водное хозяйство должно становиться киберфизической системой, объединяющей в себя интеллектуальные сети водопользователей (сельское хозяйство,

промышленность и домохозяйство), поставщиков воды и их ведущих бизнес-партнеров в единой устойчивой системе, обеспечивающей целостный процесс создания добавленной стоимости при интеграции с контролем состояния окружающей среды [6]. Кроме того, цифровизация призвана обеспечивать высокую степень прозрачности для водопользователей.

Итак, вышеотмеченные обстоятельства предопределяют выбор темы данной статьи.

Однако, несмотря на имеющиеся труды и наработки, некоторые вопросы, касающиеся перспектив и особенностей развития информационного общества в России, остаются не раскрытыми. Отдельного внимания заслуживают возможности интеллектуальных решений для интеграции и анализа данных, генерируемых предприятиями отрасли водоснабжения и водоотведения.

Отрасль водоснабжения и водоотведения является очень благоприятной сферой для внедрения передовых технологических решений и прорывных цифровых инноваций. В целом данная сфера представляет собой технологический комплекс, с помощью которого обеспечиваются все потребности пользователей в воде. Реализуются эти потребности за счет таких мероприятий как: добыча воды, поднятие воды насосным оборудованием и транспортировка ее к местам потребления, распределение между потребителями, улучшение условий для более удобного и целесообразного снабжения. С технологической точки зрения отрасль включает в себя комплекс инженерных мероприятий по организации сбора, транспортировки, очистки и обеззараживания, а также удаления сточных вод [7].

Цели перехода предприятий отрасли водоснабжения и водоотведения к информационному обществу заключаются в следующем: обновление устаревшей инфраструктуры для повышения производительности; устранение таких проблем, как нехватка воды, путем анализа ключевых компонентов с помощью данных; повышение эффективности и экономичности работы предприятий; экономия ресурсов; непрерывная оптимизация проектирования, эксплуатации и технического обслуживания предприятий; помощь в обнаружении утечек в трубопроводе; облегчение ремонта после разрыва труб и повреждения оборудования [8].

Интеллектуальные цифровые решения для водоснабжения повышают эффективность, долговечность и надежность основных физических активов коммунального предприятия за счет более корректного измерения, сбора, анализа и принятия мер в отношении широкого спектра событий в сети. Это влияет на все аспекты работы коммунального предприятия, включая ежедневные операции, техническое обслуживание и планирование сети. Обладая такими знаниями, предприятия отрасли водоснабжения и водоотведения могут точно устанавливать цели, планировать инвестиции и решать такие проблемы, как утечки, энергоэффективность, соблюдение нормативных требований или обслуживание клиентов.

С учетом вышеизложенного, цифровой водоканал может быть определен как полностью интегрированный набор компонентов и решений, основанных на данных, которые позволяют оптимизировать все аспекты системы распределения воды, сбора и очистки сточных вод. На рис. 1 представлена схема цифрового водоканала.



Рисунок 1 - Пятислойная модель цифрового водоканала [9]

Охарактеризуем каждый уровень более подробно:

1. «Физические активы» - включают трубы, насосы, клапаны, резервуары и другие компоненты конечных точек поставки. Это обычный начальный уровень для любого коммунального предприятия, работающего в отрасли водоснабжения и водоотведения.

2. «Датчики и управление» - содержат оборудование и компоненты счетчиков, которые измеряют различные параметры, такие как расход, давление, шум и качество воды, а также устройства с дистанционным управлением, к числу которых относятся насосы с дистанционным управлением и редукционные клапаны (PRV). Этот уровень соединяет «интеллект» цифровой сети водоснабжения с физической сетью.

3. «Сбор и коммуникации» - на этом слое реализуются технологии, которые отвечают за хранение и передачу информации. Основная задача этих технологий - сбор информации с удаленных мест и отправка ее на верхние уровни, где она анализируется и обрабатывается. С помощью двусторонних каналов связи на второй уровень передаются команды, которые инструктируют датчики и исполнительные механизмы о том, какие данные собирать или какие действия выполнять. Например, фиксированная кабельная сеть, радио, сотовая связь, Wi-Fi и другие коммуникационные технологии, связанные с передачей данных, являются частью этого уровня.

4. «Управление и отображение данных» - позволяет предприятию объединять и обрабатывать собранные данные в информацию, а затем предоставлять ее оператору-человеку через систему диспетчерского контроля и сбора данных (SCADA), географическую информационную систему (GIS) или другие средства сетевой визуализации. Этот уровень также взаимодействует с системами кибербезопасности и инструментами поддержки бизнес-функций, такими как управление заказами на работы и системы информирования клиентов.

5. «Объединение и анализ данных» - на этом уровне содержатся инструменты, которые объединяют аналитику данных и программное обеспечение для моделирования, используя каналы связи и сенсорные устройства в сети. В результате предприятие может выполнять задачи по управлению сетью удаленно и автоматически, включая онлайн-мониторинг качества воды, автоматическое обнаружение утечек, оптимизацию насосов и многое другое. Решения этого уровня могут использовать возможности машинного обучения, искусственного интеллекта и Digital Twin, чтобы помочь операторам оценить потенциальное влияние изменений в сети, реагировать на них в режиме реального времени и рассматривать вероятные сценарии «что-если».

Рассмотрим некоторые примеры использования передовых цифровых решений в деятельности водоканалов.

Итак, значительный потенциал для отрасли в контексте развития информационного общества составляет внедрение и расширение использования интеллектуальных приборов (счетчики, контролеры, расходомеры, тепломмеры и т.д.).

Такое оборудование позволяет упростить подключение на месте, в результате чего для связи с прибором можно использовать смартфоны и планшеты. Удаленная связь также возможна через беспроводные сети или Ethernet, это означает, что получить данные с прибора становится значительно проще, даже находясь на значительном расстоянии.

В январе 2022 года компания МТС запустила Программный комплекс «Цифровой водоканал». С помощью которого можно выявить незаконные врезки и неучтенное потребление на магистралях водоснабжения, а также зафиксировать перепады давления в трубах. Устройства сбора и передачи данных (УСПД) с существующих счетчиков и датчиков давления устанавливаются у конечных потребителей и в контрольных точках. Также УСПД монтируются на расходомеры на насосных станциях для съема показаний по общему потреблению воды, вычисления баланса водопотребления, определения мест максимальных потерь и возможных хищений. Кроме того, контроль уровня воды и передача соответствующих значений происходит автоматически с заданной периодичностью с помощью технологии «интернет вещей» (IoT). Данные с устройств передаются в онлайн-режиме по сети NB-IoT (Narrow Band IoT) и анализируются системой с помощью Big Data. Это позволяет сравнить показания счетчиков за разные периоды и выявить внештатные ситуации. Пользователь может самостоятельно настраивать систему реагирования, в частности выбирать, изменение каких именно показателей будет фиксироваться в онлайн-журнале для последующей обработки и принятия мер по устранению, включать SMS, уведомления по e-mail или в мессенджер Telegram [10]. Такие цифровые решения позволяют выявлять незаконные врезки, неучтенное потребление, оперативно выявлять проблемные участки, предупреждать аварии и в целом снижать потери в сетях по тем или иным причинам.

Технологии на основе искусственного интеллекта позволяют развернуть отраслевые приложения для анализа и оптимизации процессов водоснабжения и водоотведения, к примеру, это такие системы как SIWA Leak и SIWA Burst. Благодаря им операторы могут подготовить специальные режимы управления оборудованием для конкретных ситуаций, что способствует как эффективной очистке вод и стоков, так и повышению общественной безопасности [11].

Для снижения затрат на электроэнергию обозначенные технологии позволяют оптимизировать управление насосными станциями, а приложения помогают обнаруживать и предотвращать утечки и разрывы трубопроводов. Для этого в приложениях используются специально разработанные алгоритмы, которые анализируют данные системы и станции для получения актуальной и динамичной информации о текущем состоянии оборудования. Это дает возможность повысить эффективность работы систем и оптимизировать техническое обслуживание, облегчая ремонт и диагностику.

Однако улучшенный доступ к данным сам по себе малоэффективен, поскольку одной из основных проблем, с которыми сталкиваются предприятия водоснабжения и водоотведения, является проблема нехватки кадров. Текучка кадров является значительным препятствием для того, чтобы водные компании могли решать повседневные проблемы с использованием ИКТ.

Фактором, ограничивающим использование технологий искусственного интеллекта в отрасли водоснабжения и водоотведения, является то, что предприятия в подавляющем большинстве работают с ограниченными ресурсами и финансами, поэтому для внедрения этих инноваций необходимо привлечение альтернативных инвестиционных источников.

Еще одной проблемой перехода отрасли водоснабжения и водоотведения является проблема, касающаяся ремонта и эксплуатации оборудования. Инфраструктура сильно изношена, износ достигает в ряде случаев 90%, а это высокий риск аварийности и серьезные последствия аварий, ведь три четверти населения живут как раз в городах. Один из основных показателей – потери воды – по России колеблется от 20 до 70% [12].

Существенным также является и то, что «для модернизации всего производства предприятию необходимо задействовать огромную сумму средств, и не каждое предприятие готово к таким затратам. Поэтому, чаще всего, модернизация проводится поэтапно и растягивается на неопределенный промежуток времени» [13].

Переход предприятий отрасли водоснабжения и водоотведения к информационному обществу способен кардинальным образом изменить способы проектирования, строительства, эксплуатации и обслуживания соответствующих инженерных объектов, а также повлиять на рабочие места и обязанности тех, кто работает в отрасли. Современные прорывные инновации позволяют создать новые бизнес-модели работы предприятий, усовершенствовать процессы обслуживания и эксплуатации оборудования, сократить потери и увеличить прибыль. В конечном счете цифровизация в сфере водоснабжения и водоотведения ведет водоканалы к диалогу, обратной связи в «прозрачном» поле с потребителем, расширению возможностей сервисных услуг и их качества.

#### Список использованных источников

1. Предприятия будущего (переход к индустрии 4.0) - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo>
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>
3. Savić, Dragan Digital Water Developments and Lessons Learned from Automation in the Car and Aircraft Industries // Engineering. 2022. Volume 9; pp 35-41.
4. Bauer, Johannes M. Toward new guardrails for the information society // Telecommunications policy. 2022. Volume 46: Number 5; pp 78-82.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document>
6. Цифровой водоканал – миф или реальность? - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://vodanews.info/wp-content/uploads/2018/06/NDT\\_6\\_30\\_zfr-2.pdf](https://vodanews.info/wp-content/uploads/2018/06/NDT_6_30_zfr-2.pdf)
7. Созинов А.А. Цифровая подстанция применительно к системам водоснабжения и водоотведения // Водочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. 2021. № 5 (161). С. 56-59.
8. Rajalashmi, K. IoT based water quality management system // Materials today: proceedings. 2021. Volume 45: Part 2; pp 512-515.
9. Boyle, Carol Digital Transformation in Water Organizations // Journal of water resources planning and management. 2022. Volume 148: Issue 7; pp 115-119.
10. МТС запустила «Цифровой Водоканал» - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moskva.mts.ru>
11. Albarrán, Juan Cardillo .Digital Twin in Water Supply Systems to Industry 4.0: The Holonic Production Unit // Studies in computational intelligence. 2021. Volume 987; pp 42-56.
12. Грабли трансформации – переход водоканала в бизнес Индустрии 4.0 - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energoatlas.ru/2018/09/05/putin-digital-vk/>
13. Федоров, О. С. Роботизация производства на ПАО «Нижнекамскшина»: история и современность / О. С. Федоров, А. А. Фазылова // Заметки ученого. – 2021. – № 13. – С. 333-336. – EDN GXOQQZ

\*\*\*\*\*

#### PROBLEMS OF THE WATER SUPPLY AND SANITATION SECTOR IN THE LIGHT OF THE TRANSITION TO THE INFORMATION SOCIETY

**Fedorov O. S., Nasibullina L. Z.**

In the process of research the distinctive features of the formation and development of the information society at the present stage are highlighted. Particular emphasis is placed on the tasks, prospects and challenges of using digital technology in water companies. The strategic

priorities of information society formation in Russia are briefly described. Besides, prospective technologies and their potential for improvement of water supply enterprises are outlined.

**Keywords:** information society, technologies, water supply, water disposal, sensors, data integration and analysis, pipe, equipment, costs.

*Федоров Олег Сергеевич,  
Насибуллина Лилия Зайтуновна, 2022*



# **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

УДК 338.439

# **ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ**

**Исайчиков Владимир Геневич**

Начальник кафедры, полковник, Военная академия РВСН им. Петра Великого

**Калинина Татьяна Владимировна**

Преподаватель, кандидат экономических наук, доцент, Военная академия РВСН им. Петра Великого

В статье рассматривается проблема продовольственной безопасности России как составной части национальной безопасности. Особое внимание уделено продовольственной независимости, решение которой ложится на АПК и государство. Анализируется зависимость производства продуктов питания от импорта ресурсов. Отмечается снижение спроса на сельскохозяйственную продукцию в результате уменьшения доходов населения. В статье предлагается пересмотреть механизмы проведения социальной - экономической защиты населения России, а также меры государственного регулирования в условиях внутренних и внешних угроз.

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, продовольственная независимость, экономическая доступность продовольствия, национальная безопасность.

\*\*\*\*\*

В условиях растущей геополитической напряженности и изменении места России в мировом хозяйстве требуется проведение комплексного анализа и корректировки подходов к продовольственной, как составной части национальной, безопасности страны в части гарантированного обеспечения населения безопасными и качественными продуктами питания.

Продовольственная безопасность признается одним из главных направлений в системе национальной безопасности государства, так как национальная безопасность предполагает защищенность национальных интересов государства от внутренних и внешних угроз, при котором обеспечиваются достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир, охрана суверенитета Российской Федерации, ее независимости и государственной целостности, социально-экономическое развитие страны [2].

Важнейшим сектором экономики России является сельское хозяйство, так как оно производит продукты питания, дает сырье для перерабатывающей промышленности и продовольствие.

В сфере продовольственной безопасности в части развития положений Стратегии национальной безопасности основными целями являются:

- 1) достаточное продовольственное обеспечение населения России, за счет чего предусматривается повышение качества его жизни;
- 2) устойчивое развитие и модернизация сельского и рыбного хозяйства;
- 3) устойчивое развитие инфраструктуры внутреннего рынка;
- 4) рост производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в соответствии со всеми установленными требованиями;

- 5) повышение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения, рациональное их использование;
- 6) развитие племенного животноводства и рыболовства, семеноводства и селекции растений;
- 7) развитие производства комбикормов и кормовых добавок, лекарственных средств для животных в целях ветеринарного использования, минеральных добавок;
- 8) развитие и внедрение новейших отечественных технологий и другие.

Невыполнение этих целей являются рисками как для продовольственной, так и национальной безопасности страны. Кроме перечисленных рисков существуют экономические риски, связанные со снижением темпов роста национальной и мировой экономик, снижением инвестиционной привлекательности сельского и рыбного хозяйства, высокой инфляцией, кризисом банковской системы; климатические, экологические, внешнеполитические риски.

В связи с этим необходимо пересмотреть механизмы проведения социально - экономической и политической защиты населения России, а также меры государственного регулирования в условиях внутренних и внешних угроз.

Под продовольственной безопасностью понимается такое состояние социально-экономического развития страны, при котором обеспечивается продовольственная независимость Российской Федерации, гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевой продукции, соответствующей обязательным требованиям, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевой продукции, необходимой для активного и здорового образа жизни [2].

К понятию «продовольственная безопасность» в научной литературе имеются различные подходы, но все они основываются на общем принципе – достаточном и стабильном обеспечении населения необходимыми качественными продуктами питания для поддержания здоровья, физической активности, более высокого качества жизни.

Продовольственная безопасность является одной из основных составляющих в системе национальной безопасности и затрагивает все социальные группы населения. Без собственного отечественного производства все составляющие национальной безопасности сводятся к нулю [15, с. 5].

Продовольственная безопасность – важнейший компонент обеспечения национальной безопасности государства, поскольку без этого компонента вряд ли успешно удастся сформировать военно-техническую мощь и безопасность в силу того, что обеспечение продовольствием в достаточном количестве соответствующего качества гражданского населения и вооруженных сил является основополагающим условием эффективной обороны страны [11, с. 80].

Вместе с тем, продовольственную безопасность следует понимать как возможность государства и способность отечественного АПК производить и поставлять на внутренний рынок и в государственные резервы продовольственные товары и ресурсы в необходимом ассортименте, в достаточных объемах и должного качества с учетом социальной структуры населения и фактического уровня доходов, обеспечивающих их физическую и экономическую доступность и продовольственную независимость страны [7, с. 21].

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации рассмотрены показатели продовольственной независимости и индикаторы их оценки. Достижение пороговых значений этих показателей является одним из условий продовольственной безопасности.

Существует понятие «продовольственная независимость», которое определяется как уровень самообеспечения населения продуктами питания. Он рассчитывается как отношение объема отечественного производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия к объему их внутреннего потребления.

Пороговые значения показателей продовольственной независимости отражены на рисунке 1.

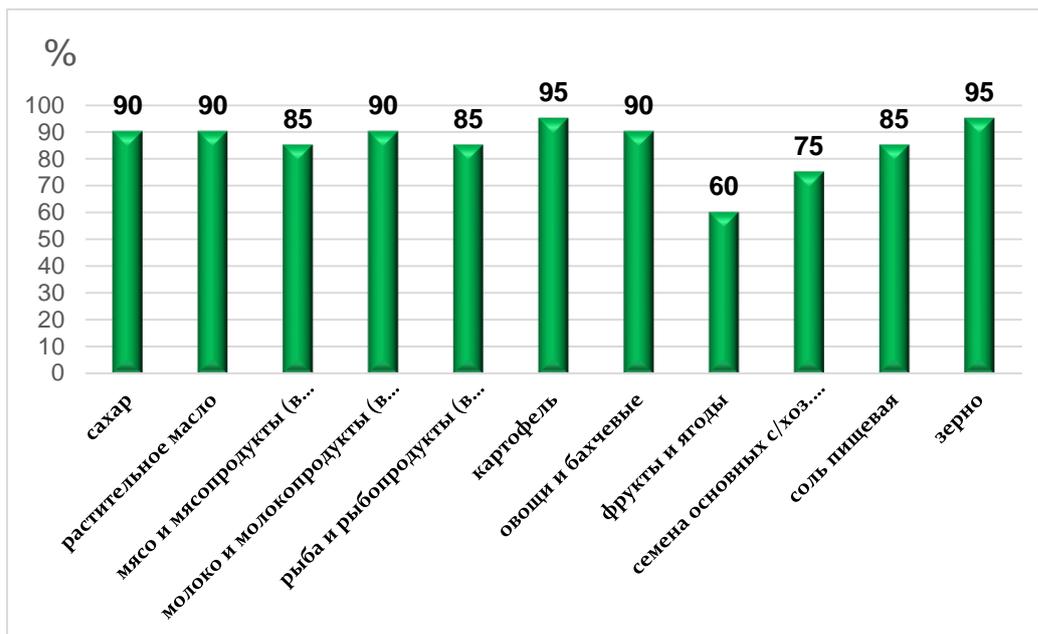


Рисунок 1 - Пороговые значения показателей продовольственной независимости

По данным Росстата уровень самообеспечения продуктами питания в целом по России достаточно высокий, но существуют и определенные проблемы (табл. 1).

Таблица 1 – Уровень самообеспечения основными продуктами питания, %

Наименование продуктов	Пороговое значение	2010	2018	2019	2020
зерно	95	93,3	147,2	155,6	165,6
мясо	85	72,2	95,7	97,4	100,1
молоко	90	80,4	83,9	83,9	84,0
картофель	95	73,4	95,3	95,1	89,2
овощи и продовольственные бахчевые культуры	90	76,9	87,2	87,7	86,3
фрукты и ягоды	60	26,8	38,8	40,2	42,4
сахар	90	89,6	109,5	126,8	99,9
соль поваренная	85	58,0	67,3	63,8	65,5
масло растительное	90	98,3	157,4	179,1	200,0
рыба и рыбные продукты (в живом весе - весе сырца)	85	-	158,5	152,8	160,7

По сравнению с 2010 годом продовольственная независимость страны за последние три года выросла (табл. 1). По таким продуктам, как зерно, мясо, масло растительное, рыба и рыбные продукты, уровень самообеспечения значительно выше, чем пороговые значения, указанные в Доктрине продовольственной безопасности. Почти 100% составляет уровень продовольственной независимости по сахару. В тоже время по остальным видам продуктов питания пороговые значения этих показателей не достигнуты, особенно это касается фруктов и ягод, картофеля, соли поваренной, овощей и продовольственных бахчевых культур.

Введение санкций в 2014 году ускорило процесс импортозамещения в нашей стране, но в сельском хозяйстве оно сопровождалось увеличением импорта используемых в производстве ресурсов. Так по данным НИУ ВШЭ, доля семян зарубежной селекции в российском АПК к 2020 году достигла по кукурузе 58%, подсолнечнику – 73%, сахарной свекле – 98% [9].

На заседании Комитета Совета Федерации от февраля 2022 года было отмечено, что импорт семян картофеля в 2021 году вырос на 80,4% по сравнению с 2020 годом; доля семян отечественной селекции в объеме высеянных по картофелю снизилась с 8,8% в 2020 году до 8,7% в 2021 году.

Изменить ситуацию на рынке отечественного семеноводства могут только существенные инвестиции в эту отрасль, а также воссоздание семеноводческих хозяйств и меры, направленные на стимулирование бизнеса, в частности, льготное налогообложение и кредитование. Научные достижения в области селекции и семеноводства необходимо активнее внедрять в сельскохозяйственное производство.

Продовольственная безопасность связана с экономической доступностью продовольствия, которая определяется как отношение фактического потребления основной пищевой продукции на душу населения к рациональным нормам ее потребления, отвечающим требованиям здорового питания, и имеет пороговое значение 100% [1]. Потребление качественного продовольствия является необходимым условием для воспроизводства населения, для его нормальной жизнедеятельности.

Рекомендации по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания, утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 августа 2016года [5]. На основании данных Росстата проведем анализ потребления населением России основных продуктов питания (рис. 2).

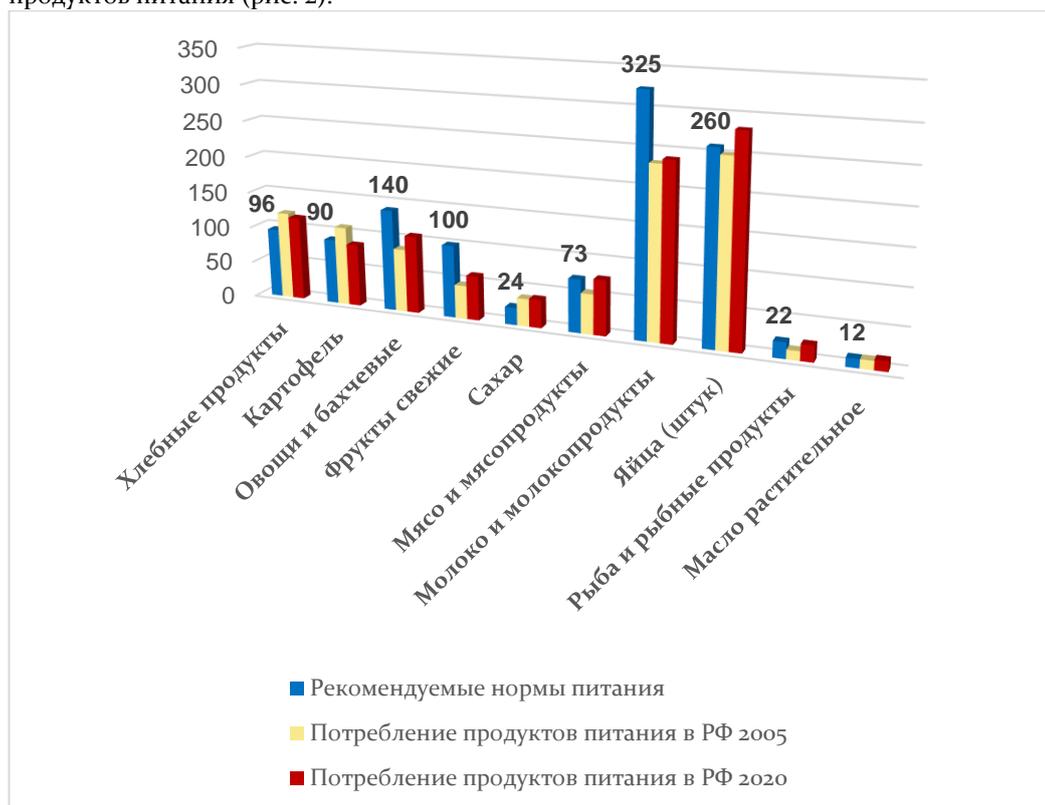


Рисунок 2 - Потребление основных продуктов питания на душу населения в год, кг

В переходный период к рыночной экономике в России потребление продуктов питания населением превышало нормы по хлебным продуктам (хлеб и макаронные изделия в пересчете на муку, мука, крупы, бобовые), а также картофелю и сахару. Масла растительного на душу населения потреблялось в соответствии с рекомендуемыми нормами. Потребление остальных продуктов питания не соответствовало этим нормам. Картина изменилась к 2020 году: хлебных продуктов, сахара, масла растительного, яиц и мяса на душу населения стало потребляться больше, чем рекомендуют нормы, но по остальным видам продукции потребление осталось ниже норм.

Несмотря на сокращение доли импорта и повышение уровня продовольственной независимости России, спрос на продукты питания определяется реальными располагаемыми доходами населения, которые незначительно выросли в 2019 году, но в 2020 году снова снизились (табл. 2).

Таблица 2 – Реальные располагаемые доходы населения, % [13, с. 102]

в процентах к:	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
2015 г.	100	95,5	95,0	95,4	96,4	94,4
2016 г.		100	99,5	99,9	100,9	98,9
2017 г.			100	100,4	101,4	99,4
2018 г.				100	101,0	99,0
2019 г.					100	98,0

Покупательная способность среднестатистических денежных доходов населения на отдельные продукты питания за период 9 месяцев 2021 года по сравнению с тем же периодом 2020 года снизилась: на курицы – на 3,7%, на яйца куриные – на 9,6%, на подсолнечное масло – на 12,3%, на сахар-песок – на 21,4%, на картофель – на 23,4%, на капусту белокочанную – на 12,5%, на морковь – на 27,0%. При этом доля расходов на покупку продуктов питания в потребительских расходах домохозяйств в 2020 году по сравнению с 2019 годом выросла с 29,7% до 33,2%.

Из результатов Выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств (статистический сборник Федеральной службы государственной статистики «Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2020 году») следует, что в зависимости от уровня доходов населения значительно различается средний уровень потребления различных категорий продуктов питания (табл. 3).

Таблица 3 – Потребление продуктов питания по уровню доходов, кг

Наименование продуктов	Первая децильная группа		Десятая децильная группа	
	2019г.	2020г.	2019г.	2020г.
хлеб и хлебные продукты	88,9	86,5	92,2	94,4
картофель	50,3	48,9	59,5	54,3
овощи и продовольственные бахчевые культуры	68,0	67,9	126,0	121,2
фрукты и ягоды	42,9	43,2	100,7	105,6
мясо и мясные продукты	58,9	61,0	108,8	110,9
молоко и молочные продукты	173,1	178,0	324,3	348,4
яйца, шт.	175,0	179,0	280,0	285,0
рыба и рыбопродукты	13,8	13,7	28,0	30,0
сахар и кондитерские изделия	24,8	24,1	31,5	33,5
масло растительное и другие жиры	9,1	8,9	11,1	10,5

Так, население с самыми низкими доходами (1-ая децильная группа) потребляло в 2020 году мяса и мясных продуктов 61,0 кг при рекомендуемых Минздравом Российской Федерации нормах питания – 73,0 кг, в тоже время население с самыми высокими доходами – 110,9 кг мяса и мясных продуктов. Такую зависимость можно наблюдать и по остальным категориям продуктов питания. Расходы на покупку продовольствия для домашнего питания в 2020 году составили: в первой децильной группе населения – 62,0%, а в последней группе с наибольшими доходами – 32,8%, что больше, чем в 2019 году по децильным группам населения на 1,1% и 4,0% соответственно [14, с. 89].

Наблюдается сильное расслоение населения по показателям потребления продовольствия по уровню доходов, то есть при общих высоких показателях в целом по стране ситуация с продовольственной безопасностью не совсем благополучна. Это касается также и регионального потребления.

Обеспечение продовольственной, а значит, и национальной безопасности России необходимо рассматривать как решение проблемы развития агропромышленного комплекса, как комплексную проблему, а не только как сельскохозяйственную. Первоочередной задачей является создание в агропродовольственной сфере экономики условий для хозяйствования и предпринимательской стабильности и обеспечение государственной поддержки товаропроизводителей [6, с. 148].

Существует высокая зависимость сельскохозяйственной техники и оборудования от импортных поставок, несмотря на рост производства сельскохозяйственной техники в России. Как сообщает Минсельхоз, в российском агросекторе используется 70% отечественных и белорусских тракторов, 70% кормоуборочных комбайнов, 80% зерноуборочных комбайнов. Остальной объем техники поставляется из-за рубежа. При этом почти в любой отечественной технике есть импортные комплектующие [10].

Парк основных видов техники, таких как тракторы, комбайны, плуги, культиваторы, сеялки и другие, в сельскохозяйственных организациях сократился в 2020 году по сравнению с 2010 годом более, чем на 30%.

Для того, чтобы решить проблему производства собственной сельхозтехники, замещения значительной доли импорта, необходимо сохранить и даже увеличить уровень господдержки не только сельхозмашиностроителям, но и дилерам сельхозтехники. Одним из эффективных способов поддержки сельского хозяйства и сельхозмашиностроения можно считать программу субсидирования производителей сельскохозяйственной техники 1432 [3]. В 2021 году на реализацию программы было выделено 10 млрд. руб., благодаря чему отгружено 22,5 тыс. единиц сельскохозяйственной техники на сумму 99,5 млрд. руб.

Развивая политику продовольственной независимости, необходимо осуществлять развитие АПК на инновационной основе, с использованием цифровых технологий. Затраты на внедрение и использование цифровых технологий по данным Росстата в сельском и лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве в 2020 году в России составляли всего 0,3% от общих затрат организаций по всем видам деятельности, причем использование широкополостного доступа к сети интернет сократилось в 2020 году по сравнению с 2019 годом на 26,8%.

В тоже время в сельском хозяйстве наблюдается уровень инновационной активности организаций в части технологических инноваций. Так, в 2021 году по сравнению с 2020 годом уровень использования новых технологий увеличился более, чем на 24%, что привело не только к росту количества продукции, но и к улучшению ее качества.

В рамках конференции на тему «О совершенствовании деятельности отделения сельскохозяйственных наук РАН и актуальных направлениях научно-технической политики в сельском хозяйстве», состоявшейся 7 сентября 2022 года, академик РАН Андрей Иванов отметил, что «на сегодняшний день наш инновационный продукт в части сохранения и умножения генетических ресурсов, новых программ селекции, ориентированных в том числе на развитие отечественного бизнеса, создание новых систем проектирования сельскохозяйственных ландшафтов, обоснование политики технологической модернизации, внедрение геномной селекции, в том числе для

улучшения генофонда сельскохозяйственных животных, повышение энергоэффективности кормов, новые биологические препараты, продукты питания по значимости вклада в обороноспособность и укрепление международного суверенитета России сопоставим с продукцией, сходящей с конвейера военно-промышленного комплекса» [12].

Кроме того, развитие инновационной деятельности и внедрение ее в сельскохозяйственное производство и АПК позволит решить проблему повышения производительности труда. Перед сельским хозяйством стоит задача повышения производительности труда, так как проблема обеспечения населения продуктами питания в объемах, не меньше рациональных норм потребления пищевой продукции, необходимой для активного и здорового образа жизни людей, выходит на первый план [8].

Таким образом, принятие государством стимулирующих мер финансово-экономического характера, таких как создание условий для развития малого и среднего бизнеса в сельской местности, снижение налоговой нагрузки, уменьшение процентов по кредитам, изменение условий кредитования, финансовая поддержка по обновлению основных фондов сельскохозяйственных производителей, развитию инноваций и повышению квалификации специалистов, будет способствовать поддержанию продовольственной, а значит, и национальной безопасности страны.

#### Список использованных источников

1. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.01.2020 №20 // Собрание законодательства Российской Федерации от 27 января 2020 г. № 4 ст. 345
2. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 // Собрание законодательства Российской Федерации от 5 июля 2021 г. № 27 (часть II) ст. 5351
3. Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники: Постановление Правительства РФ от 27.12.2012 № 1432 (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации от 7 января 2013 г. № 1 ст. 29
4. Об утверждении перечня показателей в сфере обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2021 года № 296-р: Официальный интернет-портал правовой информации - URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/tuwiki/288726>. - Текст: электронный.
5. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 августа 2016 г. № 614: Информационно - правовой портал ГАРАНТ.РУ - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/> - Текст: электронный.
6. Вартанова М.Л. Продовольственная безопасность как составляющая часть экономической и национальной безопасности государства // Продовольственная Политика и безопасность, 2016. - №3 (июль-сентябрь). - С. 145-162
7. Дадалко В.А. Продовольственная безопасность как составляющая национальной и экономической безопасности государства // Вестник УГАТУ, 2013. - № 7 (60) - С. 17-25
8. Калинина Т.В., Свирипова М.А. Факторы роста производительности труда в сельскохозяйственных организациях: материалы национальной межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Российский государственный аграрный заочный университет. 11 мая 2021 г.- Балашиха: Изд-во ФГБОУ ВО РГАУ, 2021. - 244 с.
9. Карабут Т. В России предлагают ограничить импорт семян // Российская газета - Федеральный выпуск, 2022, 21 марта - № 59(8707)
10. Максимова Е. Техническая зависимость: смогут ли российские производители сельхозмашин заместить импорт // Сайт Агроинвестор - URL:

<https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/37811-tekhnicheskaya-zavisimost-smogut-li-rossiyskie-proizvoditeli-selkhoz mashin-zamestit-import/> – Текст: электронный.

11. Полянская, Н. М. О национальной продовольственной безопасности России. - Текст: электронный // Society and Security Insights, 2019. - 2(4) - С. 78-91.- URL: [https://doi.org/10.14258/ssi\(2019\)4-06](https://doi.org/10.14258/ssi(2019)4-06)

12. Седова Ю. Российская аграрная наука: проблемы и перспективы // Отраслевой портал Аграрная наука (Agrarian science) - URL: <https://agrarnayanauka.ru> – Текст: электронный.

13. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2021: Стат.сб. / Росстат - М., 2021. – 373 с.

14. Торговля в России. 2021: Стат. сб./ Росстат. - М., 2021. – 269 с.

15. Ушачев И.Г. Обеспечение продовольственной безопасности – первоочередная задача Российской экономики // Вестник ОрелГАУ 5,08 стр. 5-10.

\*\*\*\*\*

## FOOD SECURITY AS AN INTEGRAL PART OF RUSSIA'S NATIONAL SECURITY

**Kalinina T.V.**

The article examines the problem of food security in Russia as an integral part of the national security of the state. Special attention is paid to food independence, the solution of which falls on the agro-industrial complex and the state. The dependence of food production on the import of resources is analyzed. There is a decrease in demand for agricultural products as a result of a decrease in household incomes. The article proposes to review the mechanisms of socio-economic protection of the population of Russia, as well as measures of state regulation in the context of internal and external threats.

**Keywords:** food security, food independence, economic accessibility of food, national security.

*Исайчиков Владимир Гениевич,  
Калинина Татьяна Владимировна, 2022*

УДК 338.2

## **ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ПРОЦЕССЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**Козюбро Татьяна Игоревна**

Кандидат экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «КубГТУ»

**Глуценко Олег Владимирович**

Студент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

*Кризисные экономические условия, в которых вынуждены функционировать российские предприятия всех сфер и отраслей, диктуют применение новых инструментов стратегического планирования и управления. Ориентирами при разработке стратегии часто выступают улучшение конкурентоспособности, увеличение результирующих финансовых показателей, а также совершенствование других внутренних процессов. Данная статья посвящена организации внутреннего контроля (аудита) как эффективного инструмента повышения эффективности хозяйственной деятельности при стратегическом планировании.*

**Ключевые слова:** стратегия, аудит, внутренний контроль, эффективность, стратегическое планирование, анализ, мероприятия, инструмент, управление

\*\*\*\*\*

Противоречивая экономическая ситуация, в которой оказался отечественный бизнес, вынуждает российские предприятия пересмотреть основные векторы развития в стратегическом планировании [1]. Несмотря на санкции западных стран, напряженную политическую ситуацию, резкое изменение курсов валют, снижение спроса и покупательской способности, у российского бизнеса имеется значительный потенциал для роста, ведь что российский рынок покинуло множество зарубежных конкурентов, и освободились огромные ниши для реализации отечественной продукции. Именно поэтому отечественным предприятиям следует обратить особое внимание на совершенствование процессов стратегического планирования [2].

Абсолютно любая применяемая стратегия развития должна рассматривать все сильные и слабые стороны организации, учитывать и принимать во внимание потенциальные возможности и угрозы [3]. В соответствии с методологическими исследованиями, любая стратегия вне зависимости от выбранного метода стратегического планирования, должна быть нацелена на совершенствование как внешних показателей предприятия, так и улучшения внутренних процессов хозяйствования [4].

Руководители фирмы могут принимать различные решения по улучшению внутреннего функционирования предприятия и одним из грамотных решений является усиление внутреннего контроля деятельности [5].

Система внутреннего контроля – это разработанные мероприятия и организационные меры, определенные процедуры, используемые управленческим персоналом организации для упорядоченного и эффективного ведения хозяйственной деятельности для обеспечения сохранности имущества и предотвращения искажения учетной информации [6].

Понятие «внутренний контроль» часто отождествляют с понятием «аудит» [7]. В данной статье мы рассмотрим внутренний аудит в качестве основного элемента управленческого контроля при стратегическом планировании.

Внутренний аудит — это проверка и объективная оценка функционирования фирмы в интересах руководителей (менеджеров, специалистов, собственников бизнеса). Внутренний аудит (контроль) используется для недопущения материальных потерь, денежных средств, осуществления необходимых структурных и функциональных изменений внутри организации и снижения возможных рисков [8].

Чтобы успешно осуществлять свою деятельность, предприятие должно подвергать внутреннему контролю все разделы и участки на регулярной основе в соответствии с определенными установленными процедурами, которые прописываются в плане и программе аудита [9].

Внутренний контроль использует определенные методы, представленные на рисунке 1.



Рисунок 1 – Методы внутреннего контроля

При осуществлении внутреннего контроля (аудита) возможно использование одновременно нескольких методов.

Например, при оценке системы внутреннего контроля учета денежных операций, необходимо прибегнуть к такому эмпирическому методу как инвентаризация (проверка соответствия фактического наличия денежных средств в кассе с данным, занесенным в кассовую книгу).

Анализу в процессе внутреннего контроля могут быть подвергнуты финансовые результаты (выручка, себестоимость, чистая прибыль). Сделанные выводы по результатам исследования представляют собой информационную базу для принятия управленческих решений в ходе стратегического процесса.

При проведении внутреннего контроля сотруднику организации следует руководствоваться определенными принципами (рисунок 2).

Принцип законности подразумевает, что предприятие в полной мере функционирует в соответствии с действующим законодательством и руководствуется актуальными нормативно-правовыми актами.

Независимость означает незаинтересованность лица (или группы экспертов) в результатах, полученных в ходе проведения внутреннего контроля (аудита). Специалисты должны непредвзято оценивать систему внутреннего контроля.

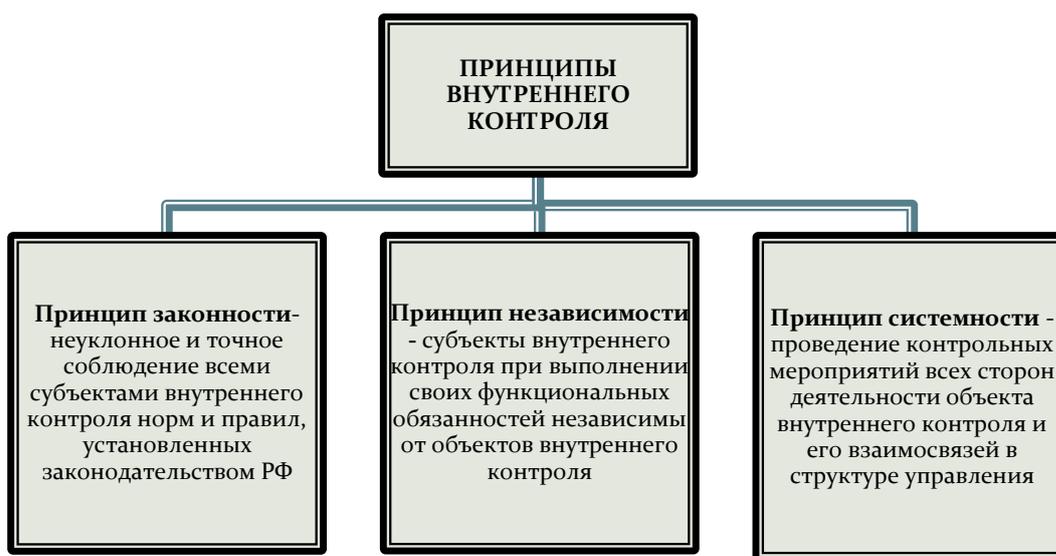


Рисунок 2 – Принципы внутреннего контроля

Системность обозначает, что все сферы деятельности должны быть подвержены внутреннему контролю, а также они должны быть взаимосвязаны между собой.

Только при неукоснительном одновременном соблюдении всех описанных принципов внутреннего контроля его проведение считается действенным и эффективным.

Следует так же отметить, что на любом предприятии независимо от отрасли деятельности и масштабов должны быть разработана система внутреннего контроля. На малых предприятиях, как правило, данные функции поручены работникам бухгалтерии, либо вообще отсутствует понятие о внутреннем контроле, что подвергает компанию большим рискам искажения информации и большой вероятности допущения ошибок. В крупных организациях, как показывает практика, имеется специальный отдел, наделенный функциями внутреннего контроля.

В заключении отметим, что проведение внутреннего контроля в процессе стратегического планирования представляет собой эффективный инструмент для совершенствования процессов внутреннего функционала бизнеса и является более бюджетным, чем как маркетинговые мероприятия по повышению выручки, что особенно актуально для отечественных предприятий при текущей нестабильной экономической среде.

#### Список использованных источников

1. Лукошкина Т. И. Организационные основы и экономические методы формирования стратегии современного промышленного бизнеса // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1-3(42). – С. 767-770.
2. Лукошкина Т. И., Дейнега В.Н. SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования предприятий винодельческой промышленности // Экономика и менеджмент систем управления. – 2013. – № 1-2(7). – С. 250-256.
3. Козюбро Т.И. Методические подходы к стратегическому планированию // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2018. - №8. С.54-57.
4. Буш В.Г., Деркачева Е.А., Козюбро Т.И. [и др.] Методология научных исследований в региональном управлении / – Краснодар: Индивидуальный предприниматель Кабанов Виктор Болеславович (Издательство «Новация»), 2021. – 256 с.

5. Галицкая Ю.Н., Козюбро Т.И. Особенности системы внутреннего контроля субъекта малого бизнеса // Структурная и технологическая трансформация России: проблемы и перспективы. От плана ГОЭЛРО до наших дней: Материалы международной научно-практической конференции (посвящена столетию плана ГОЭЛРО), Краснодар, 30 марта 2021 года. – Краснодар, 2021. – С. 231-235.

6. Козюбро Т.И., Гельвих М.В., Арутюнова А.А. Проведение мониторинга эффективности работы системы внутреннего контроля на примере ООО АК «Кубаньфинэксперт» // В сборнике: Поиск новых резервов экономического роста России в условиях трансформации мировой экономики. Материалы международной научно-практической конференции. Под редакцией А.С. Молчана. 2017. С.96-103.

7. Козюбро Т.И., Лемещенко А.П. Роль аудита в функционировании субъектов малого предпринимательства в современных условиях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №3-3 (66). С. 162-164.

8. Гельвих М.В., Халяпина О.Г., Козюбро Т.И., Сафронова Я.М., Арутюнова А.А. Теоретические и методические аспекты оценки рисков деятельности малых предприятий // Экономика и предпринимательство. 2020. №2 (115). С.741-745.

9. Арутюнова А.А., Козюбро Т.И. Процедуры, регламентирующие порядок взаимодействия с аудируемым лицом // В сборнике: сборник научных статей Института экономики, управления и бизнеса. Статьи студентов по материалам 44 научной студенческой конференции КубГТУ. Краснодар, 2017. С. 7-9.

\*\*\*\*\*

## INTERNAL CONTROL DURING THE STRATEGIC PLANNING PROCESS

**Kozyubro T.I., Glushchenko O.V.**

The crisis economic conditions in which Russian enterprises of all spheres and industries are forced to operate dictate the use of new strategic planning and management tools. Landmarks, when developing a strategy, improving competitiveness, increasing the resulting financial indicators, as well as improving other internal processes are often used. This article is devoted to the organization of internal control (audit) as an effective tool for improving the efficiency of economic activity in strategic planning.

**Keywords:** strategy, audit, internal control, efficiency, strategic planning, analysis, activities, tool, management.

*Козюбро Татьяна Игоревна,  
Глуценко Олег Владимирович, 2022*

УДК: 336.011

## **ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ РИСКОВ В КРЕДИТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ И БАНКАХ РОССИИ**

---

**Манина Екатерина Анатольевна**

Канд. экон. наук, доцент, Заведующий кафедрой «Экономики, менеджмента и права» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»  
Филиала в г. Нижневартовске

**Овчар Дмитрий Андреевич**

Магистрант кафедры «Экономики, менеджмента и права»,  
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»  
Филиала в г. Нижневартовске

В статье рассматривается ситуация, сложившаяся в российском банковском секторе в последние годы, и устанавливается взаимосвязь между неоднозначным управлением рисками кредитных учреждений и их отрицательной динамикой прироста в стране. В статье отмечается важность разработки эффективной методики оценки рисков на банковском предприятии и представлен процесс построения отлаженного механизма по предупреждению банковского риска, использующийся в системно значимых кредитных организациях страны.

**Ключевые слова:** банковская система, кредитные учреждения, рынок банковских услуг, банковские риски, оценка банковских рисков, метод оценки, финансовый инструмент, процентный риск, риск ликвидности, мониторинг.

\*\*\*\*\*

Более чем за 15 последних лет в нашей стране было ликвидировано огромное количество кредитных учреждений. По официальной статистике среди них как минимум свыше семисот были банками. Ликвидация данных предприятий происходила путем отзыва у них лицензий на осуществление деятельности. Данные мероприятия ссылались на статью 20 «Основания для отзыва у кредитной организации лицензий на осуществление банковских операций» Федерального закона от 02.12.1990 №395-1 (редакции от 31.12.2017) «О банках и банковской деятельности» [2]. Причины для отзыва лицензий могли быть разными, но чаще всего они подходили под шаблон: «банк не исполнил нормативные требования...», другими словами- банк закрыл глаза на возможные риски и подверг опасности своих клиентов и стабильность банковской системы страны.

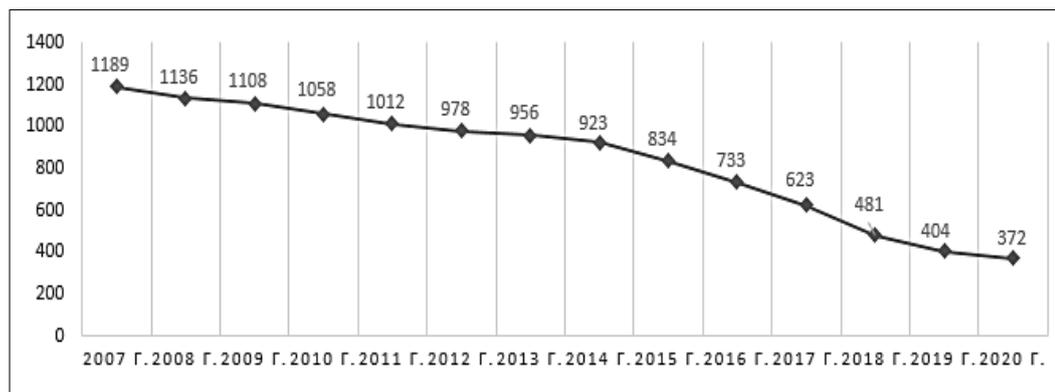


Рисунок 1 - Динамика убыли банковских организаций в России с 2007 года

В нынешних максимально непредсказуемых и динамически развивающихся условиях хозяйствования все субъекты экономики должны не переставая проводить анализ факторов как внешней, так и внутренней среды рамках управления рисками своего предприятия. Банки среди всех субъектов выделяются больше всего. С развитием новых технологий появляется огромное количество новых рисков, связанных с оказанием электронных услуг, в число которых можно легко определить риски, связанные с ликвидностью, репутационные риски, риски операционные, стратегические и многие другие [4]. Простым примером рисков специфичной деятельности банков может служить ситуация, когда в банке находится вклад под проценты, и одновременно с этим выдан кредит под большие проценты. Если вкладчик досрочно заберет вклад или же выплаты по кредиту прекратятся, стабильность банка может пошатнуться. Очевидно, что при качественных расчетах такая ситуация вряд ли ожидается, однако, когда все субъекты экономики функционируют в условиях неопределённости, главное задачей любого субъекта экономики и банков в частности- эффективно управлять своими рисками [3].

Отметим, что, имея более-менее четкую трактовку риска, мы вряд ли с уверенностью сможем дать полную всеобъемлющую трактовку банковских рисков. Обычно, классически банковский риск трактуется финансово-кредитным словарем, как «опасность потерь, вытекающих из специфики банковских операций, осуществляемых кредитным учреждением» [1].

Чтобы удержать на плаву всю организацию, риск-менеджерам банка нужно ежедневно проводить анализ и эффективно применять методики наряду с инструментами по контролю самых опасных для банковской деятельности рискам. Обычно, из-за отличного набора услуг, каждый банк выделяет свою собственную классификацию рисков и самые критичные для его деятельности. Давайте рассмотрим механизм построения современной системы оценки рисков на предприятии, пользующейся в ходу у крупных банков нашей страны.

Для того, чтобы оценить значимость рисков на каждом кредитном учреждении разрабатывается собственный внутренний документ. В рамках данного документа рассчитываются основные риски, которые могут возникнуть в следствие деятельности банка, и их значимость для организации. Данный документ обновляется и пересматривается раз в определенный период времени с целью актуализации, чтобы учитывать новые возможные риски и пересмотреть значимость старых [8]. Поскольку нормативно-правовая база в области регулирования банковской деятельности РФ регулярно меняется, а акционеры банка регулярно ставят перед организацией новые цели, данный документ подвергается изменения довольно часто. Данное положение не является единственным документов в данной области на предприятии, а больше выступает подспорьем, к которому составляются уточняющие и конкретизирующие документы, регулирующие управление рисками в банке.

Очевидно, что оценка значимости рисков в банке проводится для того, чтобы отсеять риски, которые более других могут повлиять на финансовую стабильность

организации и препятствовать исполнению стратегических задач и целей. В рамках оценки значимости рисков, чаще всего исполняются следующие этапы: риски классифицируют в рамках деятельности конкретного банка, рискам присваивают категорию значимости, проводится информирование руководства банка и руководителей отделов по управлению рисками [5].

Таблица 1 - Пример перечня рисков и подразделений, определяющих категории значимости в коммерческом банке

Вид риска	Определение вида риска	Подвид риска	Аналитическое подразделение
<b>Финансовые риски</b>			
Кредитные риски	Риск убытков, возникающий у банка в связи с невыполнением или неисполнением договорных обязательств контрагента перед банком	Риск дефолта, риск миграции, кредитный риск контрагента, риск секьюритизации	Департамент рисков
Рыночный риск	Риск ухудшения финансового результата банка вследствие неблагоприятного изменения стоимости активов/пассивов банка под влиянием рыночных показателей	Рыночный риск торговой книги, процентный риск, рыночный риск портфеля ценных бумаг, валютный риск	Департамент рисков
Риск ликвидности	Риск возникновения убытков вследствие неспособности банка обеспечить исполнение своих обязательств в полном объеме	Риск недостаточной ликвидности, риск избыточной ликвидности	Департамент рисков
<b>Нефинансовые риски</b>			
Операционный риск	Риск убытков банка, вызванных неадекватными или неработоспособными внутренними процессами и системами, их нарушением персоналом	нет	Департамент рисков
Репутационный риск	Риск возникновения убытков в результате негативного восприятия банка со стороны его участников, контрагентов	нет	Департамент рисков
Правовой риск	Риск, возникновения у Банка потерь вследствие: несоблюдения банком требований заключенных договоров и несовершенства правовой системы	нет	Департамент рисков при содействии иных задействованных подразделений в соответствии с их компетенцией

В итоге, результат оценки значимости рисков позволяет перейти управленцам банка к осуществлению программ по управлению рисками, в том числе и производству расчетов, касающихся потребностей банка в добавочном капитале, чтобы противостоять риску.

Чтобы произвести оценку значимости рисков, в банке подключаются к работе множество отделов и подразделений. Среди данных подразделений можно выделить наиболее распространенных исполнителей: департамент рисков, департамент

финансового мониторинга и департамент стратегии. Следующим в цепочке отделов, как правило, присутствует департамент координации, осуществляющий подготовку отчета о значимости рисков. Последним в цепочке отделов обычно является подразделение внутреннего аудита.

Следует отметить, что оценка значимости рисков базируется на до сих пор действующих регулярных требованиях и рекомендациях Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы» [6].

Оценка значимости рисков у любого банка основывается на определенных принципах; уже было отмечено, что вышеописанный вид деятельности разнится от банка к банку, поэтому принципы также подвержены изменениям. Однако самыми базовыми принципами для любой оценки значимости рисков всегда являются: анализ деятельности банка по всем направлениям деятельности банка, оценка всех видов риска на предприятии по одинаковым критериям и на основе одних и тех же подходов, регулярная переоценка уже имеющихся оценок значимости [9].

Итак, исходя из всего вышеперечисленного следует необходимость в выделении этапов оценки значимости рисков, неотмеченные ранее:

- 1) Установление наличия рисков у банка;
- 2) Соотнесение конкретных видов рисков с конкретными операциями банка;
- 3) Пересмотр имеющейся классификации рисков в рамках общей картины;
- 4) Анализ новоявленных рисков и определение их влияния на финансовую стабильность банка;
- 5) Распределение по категориям анализируемых рисков;
- 6) Формирование отчетности по проведенной работе.

Таблица 2 - Общие параметры оценки значимости финансовых рисков

Вид риска	Подвид риска	Показатель оценки уровня рисков по операциям	Показатель оценки объема осуществляемых операций
Кредитные риски	Риск дефолта	Доля величины просроченной задолженности в кредитном портфеле	Доля кредитного портфеля в совокупном объеме активов
	Риск миграции	Фактическая ставка резервирования кредитного портфеля	Доля кредитного портфеля в совокупном объеме активов
Рыночные риски	Рыночный риск торговой книги	Величина лимита	Доля величины позиции торговой книги в совокупном объеме активов
Риск недвижимости	нет	Отношение резервов на возможные потери, сформированных в отношении недвижимости банка, временно не используемой в основной деятельности, к балансовой стоимости всей недвижимости банка.	нет
Страновой риск	нет	Отношение кредитного портфеля операций со странами, имеющих международный кредитный рейтинг уровня В- и ниже, или не имеющих рейтинга к совокупному кредитному портфелю	Отношение кредитного портфеля операций с иностранным риском к совокупному кредитному портфелю
Риск страхования	В соответствии с законодательством РФ деятельность банка не может быть подвержена данным видам риска		

На этапе выявления рисков и их категоризации банки создают свой перечень рисков, в который заносится сам вид риска с конкретизацией и соотносением с аналитическим подразделением, с которым присутствует связь.

Следующим за всеми вышеописанными мероприятиями идет сама оценка значимости риска.

Оценка рисков предполагает в распределении рисков по категориям значимости:

1. Первая категория- максимально значимые для банка риски. Риски данной категории вызывают несовместимые со стабильным существованием для организации последствия, будь то потеря капитала, ликвидности, лица банка или платежеспособности. Для данной категории рисков обычно выстраивают подробный план с документацией по предотвращению. Обычно требуются детализация методики по контролю за данными рисками и система лимитов в области выявления.

2. Вторая категория- риски умеренной угрозы. Данная категория рисков все еще несет значительную угрозу для банка, но не ставит крест на дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта. К категории можно отнести такие риски, последствиями которых могут быть: возникновение убытков для банка, сокращение клиентской или ресурсной базы, или присвоение банку 4-ой классификационной группы экономического положения в рамках международного рейтинга. Для рисков данной категории оценка проводится экспертами, хотя иногда и применяются количественные методы оценки. Разрабатываются необходимые этапы по контролю и управлению рисками, иногда в общий фонд покрытия капитала по этим рискам включают и требования для данной категории.

3. Последняя категория- риски незначительной угрозы. Риски данной категории, чаще всего, несут малозаметные для совокупной деятельности банка последствия, вследствие чего не требуют разработки отдельных процедур управления. Контроль по данной категории рисков осуществляется в рамках принятия общехозяйственных решений по пути с управлением рисками более значимых категорий.

Обычно, для того, чтобы более точно определить категорию рисков, эксперты используют определенные критерии оценки. Среди данных критериев можно выделить масштаб возникающих рисков по отдельным видам операций банка, объемы операций, связанных с воплощением данных рисков на практике, трудность исполнения данных операций и период времени, когда банк может начать осуществлять новые операции [10].

Если риски попадают под категорию финансовых, то для определения их категории прибегают к показателям, рассчитываемым на количественных параметрах оценки. Департамент координации в данном случае занимается лимитированием контрольных значений по каждому показателю. Исходя из контрольных значений риски и категоризируются. Если, например, по одному из двух критериев оценки наблюдается превышение контрольного значения, то данный риск относится к умеренным рискам. Если превышение наблюдается по более чем одному контрольному значению- риск записывается в категории наиболее значимых. Если один и тот же риск имеет подвиды, которые относятся к разным категориям значимости, то определяющей категорией этого риска будет служить наиболее значимая среди его подвидов.

В случаях, когда риски не попадают под категорию финансовых, эксперты занимаются принимаются за разработку системы по оценке важности данных рисков исходя из комбинации качественных и количественных показателей. Отражение разработанных экспертных систем оценки рисков можно наблюдать в нормативных документах банка.

Чтобы какой-либо риск был оценен как незначительный, требуется всесторонняя оценка и проверка рисков на их возможное влияние на деятельность банка в перспективе. Только после такого анализа делается вывод о несущественности для финансовой стабильности банка последствий данных рисков.

Переоценка рисков проводится ежегодно силами аналитического отдела банка. Каждый вид риска оценивается и категоризируется исходя из внутренней системы оценки рисков банка и в срок до конца первого квартала года в виде отчета направляется руководству банка и координирующему подразделению в рамках ежегодной переоценки

значимости рисков организации. Если прошлогодняя переоценка значимости рисков уже определила категории для основных их видов, то переоценка видов наиболее значимых рисков по усмотрению департамента может не проводиться. Далее, после ежегодной переоценки значимости рисков, координирующее подразделение проводит анализ и консолидацию полученных результатов и создает отчет об оценке значимостей и включает его уже в общий отчет о рисках. Новые виды рисков также попадают в данный отчет, после рассмотрения которого принимается решение об внесении их во внутренние документы банка.

В заключении хотелось бы отметить, что важность своевременного выявления и оценки рисков на банковском предприятии нельзя переоценить. Лишь благодаря отлаженному механизму контрамер по противостоянию возникающим угрозам современные банки могут продолжать свою работу даже в нынешнее нестабильное время, когда трудно предсказать с какими внутренними или внешними партнерами завтра прекратятся отношения или какие финансовые инструменты потеряют свою значимость и будут не входу.

#### Список использованных источников

1. Беляева О.В., Тарасова В.А. Управление кредитными рисками // сб. Финансы. Управление. Инновации, 2017. - С.259-261.
2. Белоусов А.Л., Новые механизмы санации кредитных организаций в аспекте обеспечения экономической безопасности государства / А.Л. Белоусов // Экономическая безопасность: государство, регион, предприятие. - 2019. - С. 97-99.
3. Бочкарева, Е. А. Регулирование банковской деятельности, денежного обращения и валютных операций: конспект лекций / Е. А. Бочкарева, И. В. Сурина. – Москва: РГУП, 2019. – 91 с.
4. Волкова Ю. Н. Новое направление развития системы банковских электронных услуг в России // Экономика и предпринимательство. - 2014. - № 3. - С. 207-212.
5. Денежно-кредитная политика: официальный сайт Центрального Банка России [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.cbr.ru/dkp/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Обухова А.С., Казаренкова Н.П., Остимук О.В. Методы и инструменты управления рисками кредитных операций // Известия Юго-Западного государственного университета. - 2016. - №4(67). - С.142-154.
7. Прудникова, В. В. Привлеченные средства частных лиц в банках России: статистический анализ: монография / В. В. Прудникова. — Москва: Логос, 2020. — 192 с.
8. Рябина Е.В., Ефремов П.А., Фонд консолидации банковского сектора как новый инструмент обеспечения устойчивости российской банковской системы / П.А. Ефремов // Финансовая экономика. - 2019.- С. 706 -710.
9. Травкина, Е.В. Система мониторинга банковских рисков: эволюция и тенденции развития: монография / Е.В. Травкина. – Москва: РУСАЙНС, 2020. С.112-115.
10. Финансовый мониторинг: учебник / В.И. Глотов, А.У. Альбеков, Е.Н. Алифанова [и др.]; под редакцией В.И. Глотова, А.У. Альбекова. – Ростов-на-Дону: ИПК РГЭУ (РИНХ), 2019. С.174.

\*\*\*\*\*

#### SIGNIFICANCE'S ASSESSMENT OF RISKS IN RUSSIAN'S CREDIT INSTITUTIONS AND BANKS

**Manina E. A., Ovchar D. A.**

The article examines the situation in the Russian banking sector in recent years, and establishes the relationship between the ambiguous risk management of credit institutions and their negative growth dynamics in the country. The article notes the importance of developing an

effective risk assessment methodology at a banking enterprise and presents the process of building a well-established mechanism for preventing bank risk used in systemically important credit institutions of the country.

**Keywords:** banking system, credit institutions, banking services market, banking risks, bank risk assessment, assessment method, financial instrument, interest rate risk, liquidity risk, monitoring.

*Манина Екатерина Анатольевна,  
Овчар Дмитрий Андреевич, 2022*

УДК: 338: 378

## ***К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОМ БУДУЩЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ***

***Хачатурян Наринэ Рафиковна***

*К.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Ростовский Государственный Экономический  
Университет» (РИНХ)*

*В статье представлен ряд проблемных аспектов в функционировании отечественной системы высшего образования. Рассмотрены особенности функционирования университетов, как важной составляющей социально-экономического развития региона и государства, в целом. Исследуется сложившаяся система образования, на основе чего, сформированы несколько наиболее ключевых предположений касательно возможного будущего развития отечественной системы высшего образования. Отмечается важность сохранения и укрепления конкурентных позиций российских вузов в международном научном сообществе с позиции рейтинговой оценки учебных заведений и применения бенчмаркинга, для использования лучших практик.*

***Ключевые слова:*** ВУЗ, экономика, государство, развитие, эффективность, система, ожидания, перспектива, оценка, бенчмаркинг.

\*\*\*\*\*

Сегодняшняя глобальная экономическая структура, основанная на экономике знаний, диверсифицировала и повысила ожидания со стороны университетов, которые несут главную ответственность за производство и распространение знаний. Наиболее важными из ожиданий являются: обучение и вовлечение в систему высшего образования и дополнительного образования все больше и больше возрастных групп населения; внесение большего вклада в региональное и национальное развитие путем создания более прочных мостов с обществом и бизнесом; повышение способности выпускников находить работу в области преподавания, производства знаний в исследованиях, а также стремиться к их внедрению в реальном секторе народного хозяйства. При проведении общей оценки сложной структуры высшего образования в нашей стране, достигнутой сегодня, можно сказать, что система, несмотря на некоторые критические дискуссии в обществе, несмотря на все трудности, с которыми она сталкивается, демонстрирует большую адаптивность и, несмотря на многие проблемы, продолжает существовать, демонстрируя определенное развитие, в том числе на благо страны. Однако нельзя сказать, что это регулярное и плановое развитие. Тем не менее, процесс демографического перехода открыл перед университетами окно возможностей. Необходимо будет внести существенные изменения в модель финансирования, если, увеличивая предложение и повышая качество, будет предложено перейти к современным требованиям, которые продиктованы критикой Болонской системы образования. Естественно, простого увеличения ресурсов будет недостаточно, также необходимо будет разработать новые подходы к эффективному использованию этих ресурсов, направленных на формирование национальной системы высшего образования, учитывающей опыт прошлых годов, принимая во внимание новые обстоятельства и условия жизнедеятельности.

Ни для кого не секрет, что ППС высших учебных заведений нередко сталкивается с недостатками среднего образования. Из-за большого количества студентов, сдающих экзамен преимущественно в формате ЕГЭ, становится чрезвычайно сложно оценить

способность студентов выполнять анализ, синтез и оценку с помощью открытых вопросов с отсутствием выбора. Еще одно отражение образовательного процесса, отслеживаемого при переходе от среднего к высшему образованию и ориентированного на сдачу экзаменов (ЕГЭ), вероятно, связано с его негативным воздействием на психоэмоциональное состояние и здоровье абитуриентов. Однако, на наш взгляд, несмотря на критику ЕГЭ, все же, имеется важное преимущество данного формата отбора абитуриентов при поступлении в вуз, что позволяет поступающим подавать документы на несколько направлений и в разные вузы, увеличиваются шансы на поступление в желаемое учебное заведение. Очевидно, что совершенствование системы высшего образования в нашей стране не будет происходить кардинальными трансформациями и модернизацией, а скорее всего, это будет эволюционный процесс обновления системы образования, без скоростных и фундаментальных признаков трансформации, так как, на наш взгляд, сложившаяся система высшего образования показала, в определенной степени, свою состоятельность и целесообразность.

Мы придерживаемся позиции, согласно которой, имеет место применение инструментария бенчмаркинга и компаративного анализ лучших практик зарубежных вузов при формировании отечественной системы высшего образования, с сохранением сложившихся традиционных и эффективных методов, методологий и концепций преподавания в системе высшего образования.

Эффективность системы высшего образования должна оцениваться отдельно с точки зрения трех основных функций, которые она должна выполнять (преподавание, исследования и воспитательное-патриотическое направление). Это внешняя оценка системы высшего образования с точки зрения ее функций. Одного этого недостаточно, ее также необходимо дополнить оценками изнутри системы. Успех в обучении преподавателей, менеджмент и качество жизни, которые он предлагает тем, кто обучается в университете, доверие, которое он создает в обществе, его чувствительность к достижению равных возможностей, безусловно, являются дополнительными критериями, на которые следует обратить внимание. Например, ряд авторов, исследуя особенности «формирования системы подготовки будущих педагогов профессионального обучения» отмечают важность системно-комплексного, проектного и компетентностно-ориентированных подходов «к формированию, апробации и эффективному использованию комплекса технологий бенчмаркинга для подготовки будущих педагогов» [1]. Несомненно, компетентностно-ориентированная система в образовательном процессе вузов, показала в определённой степени свою значимость, при модернизации учебно-методических материалов преподавателями и формировании учебных планов.

Нельзя довольствоваться инструментальной логикой, направленной на достижение единой цели в организации сложной институциональной структуры, имеющей центральное значение для влияния на будущее страны, такой как система высшего образования.

Высшее образование должно стать признанным в соответствии с мировыми стандартами качества, открытым для обучения на протяжении всей жизни, путем перехода к углубленной специализации. Научные исследования, проводимые в системе высшего образования страны, должны быть направлены на производство научных знаний, имеющих внешнюю и внутреннюю историю и пользующихся международной репутацией. Если ученые в стране могут осуществлять научные разработки, находясь под влиянием работы друг друга, это означает, что в этой стране существует внутренняя история научной деятельности. Если в стране можно написать внутреннюю историю области науки, можно сказать, что ученые в этой стране образуют эпистемологическое сообщество.

Чтобы можно было говорить о научных достижениях в отношении страны, те, кто занимается этими видами деятельности, должны формировать научное сообщество, а не жить в границах страны. В новой возможной системе, которая будет сформирована в результате трансформаций и модернизаций высшего образования, вузы должны учитывать современные требования экономики, государства и общества, прокладывая путь для инноваций и прорывов и эффективно способствуя укреплению авторитета и рейтинга отечественной системы высшего образования в мировом масштабе.

#### Список использованных источников

1. Гнатьшина, Е. А. К вопросу о теоретико-методологических основах разработки системы подготовки будущих педагогов профессионального обучения с использованием комплекса технологий бенчмаркинга / Е. А. Гнатьшина, С. А. Изюмникова, И. И. Плужникова, С. С. Демцура // Инновационное развитие профессионального образования. — 2022. — № 1 (33). — С. 19-27.

\*\*\*\*\*

#### ON THE QUESTION OF THE POSSIBLE FUTURE OF THE NATIONAL SYSTEM OF HIGHER EDUCATION

**Khachaturian N. R.**

The article presents a number of problematic aspects in the functioning of the domestic system of higher education. The features of the functioning of universities as an important component of the socio-economic development of the region and the state as a whole are considered. The current education system is being investigated, on the basis of which several of the most key assumptions regarding the possible future development of the domestic higher education system are formed. The importance of preserving and strengthening the competitive positions of Russian universities in the international scientific community from the position of rating educational institutions and the use of benchmarking for the use of best practices is noted.

**Keywords:** university, economy, state, development, efficiency, system, expectations, perspective, evaluation, benchmarking.

*Хачатурян Наринэ Рафиковна, 2022*

УДК 338:91

## **ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИКИ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

**Якубов Уткир Шермаматович**

Кан. геогр. наук, доцент, Зав. кафедры «География и его обучения»  
Термезский государственный педагогический институт

В данной статье рассматриваются теоретические основы размещения трудовых ресурсов. Введениях автор утверждает ранее разработанные со стороны отечественными демографами своеобразные стереотипы «социально демографический стереотип» и «сохранение высокого уровня рождаемости основной массы коренного населения» не теряют свои научные закономерности и остаётся основными факторами развитие демографических процессов в Средней Азии и Казахстане. При проведении исследований выполнено сравнительный анализ теоретических материалов. Применены исторические методы – методы систематизации и классификации географической информации. В разделе **результаты и обсуждение** автор определяет наличие постоянно действующего фактора или совокупность факторов (здоровье родителей, повышение уровня занятости женщин в производстве, временный отъезд одного из родителей в другие страны, социально-экологические, психосоциальное, медицинских и других факторов) оказывающих влияние на медленное снижение рождаемости. В итоге статьи со стороны автора выявлены ряд факторов влияющие на демографические процессы, как миграция населения, регулирование трудообеспеченности, рост безработицы и экологические проблемы.

**Ключевые слова:** уровень рождаемости, снижение рождаемости, воспроизводства населения, факторы демографических процессов, трудообеспеченность, занятость, безработица, экологические проблемы

\*\*\*\*\*

Введение. Средняя Азия и Казахстан отличается среди стран СНГ – большим человеческим потенциалом и своеобразном воспроизводством населения. Ежегодной рост трудовых ресурсов составляет 600-800 тысяч человек.

Еще в восьмидесятых годах прошлого века отечественные авторы дали свои оценки на изменение демографических процессов. В отличие от некоторых авторов О. Ата-Мирзаев, Б. Гольдфарб, учитывая «социально демографический стереотип» убеждают «сохранение высокого уровня рождаемости основной массы коренного населения» [1]. Эти факторы в свою очередь, играет ключевую роль социально-экономического развития в странах Средней Азии и Казахстана. Уровень безработицы изменяется во времени и неодинаков в разных странах. Она зависит от уровня развития экономики страны, характеризует в определенной степени уровень жизни населения и является одним из важных социально-экономических показателей. Также как по всему миру в странах Центральной Азии тоже возникают безработицы. Особенно в сельской местности на основе трудовых вопросов - работа, и к работникам низкий уровень спроса. При этом можно сказать, процессы трудоустройства среди Центрально Азиатских стран, Казахстане боле стабильно. Эти позитивные сдвиги являются результатом последовательно реализуемой в регионе принятых мер совершенствования, размещения производительных сил по территории с учётом обеспечения занятости и выравнивания уровней социально-экономического развития областей или вилаятов, оптимизации сочетания отраслевого и

территориального принципов управления, особенностей демографической ситуации и миграционной подвижности населения.

Методы исследования. При подготовке статьи внедрены основные методы экономической географии и статистики. В условиях переходного этапа от плановой экономики к рыночной, очень сложно было исследователям получать сформированные источники информации. Анализированы собранные материалы со стороны автора статистические данные, а также экологические и гидрологические карты. Проведено сравнительный анализ теоретических материалов. Применены исторический метод, с использованием способов систематизации и классификации географической информации.

Результаты и обсуждение. В международной статистике трудоспособным принято считать население в возрасте от 15 до 65 лет. На практике во многих странах мира используется понятие «рабочая сила» — все работающие (экономически активное население) и те, кто имеет желание работать (зарегистрированные на бирже труда безработные). Из-за неопределенности статуса безработного и сложности расчетов для сельской местности понятие «рабочая сила» не полностью соответствует своему значению, поэтому используют более конкретное — трудовые ресурсы. К трудовым ресурсам относятся все люди, достигшие трудоспособного возраста (кроме инвалидов), и работающие, в возрасте старше и моложе определенного возрастного барьера.

Формирование рабочей силы на новых промышленных объектах происходит также за счет внутри межотраслевого перераспределения. Иногда, специалисты не находят достойные рабочие места. Тут основным фактором является малоодоходность или периодичность рабочих мест. Особенно, в сельскохозяйственных работах рабочие могут работать только в вегетационном периоде. А также, происходит маятниковая миграция трудовых ресурсов или специалистов внутри региона. Требуется четкая система координации трудового миграционного потока, учитывая сущность ситуации трудообеспеченности региона. И законы, междугосударственные соглашения должны быть гибкими. В условиях, рыночной экономики и глобальной миграции населения эти процессы являются самыми важными при регулировании трудообеспеченности. Тут еще предстоит учитывать что, страны Центральной Азии в недавней истории пережили более стабильной адаптации турдостройства.

В большинстве случаев, новые рабочие места развиваются в промышленных, финансовых, строительных сферах и при этом сельскохозяйственное производство менее зависимо или не причастен к его формированию. Это означает, что, в сельской местности мало рабочих мест. Промышленные рабочие места формируются в селской местности на основе преработки сезонного сырья это приводит к искусственному решению проблемы и к интенсификации миграционных процессов в регионе. Основная часть трудовых ресурсов региона выезжает нелегально в Казахстан и Россию. Во многих случаях мы это относим современному перемещению рабочих сил, которое происходит в мире и забываем о процессах адаптации, потому что в этих странах недавнем прошлом были очень простые подходы к переизменению своих рабочих мест и забывали людские факторы. Им нужны работа с хорошей зарплатой, условиями и социальной безопасностью, кто этих условий предлагает они готовы изменить свое рабочие место.

По статистике ООН трудоспособный контингент составляет приблизительно 65% населения мира. Часть трудовых ресурсов, непосредственно привлеченная в общественное производство на данное время, составляет экономически активное (занятое) население. На него приходится в мире почти 3/4 трудовых ресурсов. Не задействованная в общественном производстве часть трудовых ресурсов относится к безработным. Безработица охватывает, прежде всего, специализированные районы, являющиеся наиболее чувствительными в кризисных ситуациях. Чем разнообразнее сферы приложения труда, тем меньше риск безработицы.

Структура занятости отражает структуру хозяйства страны, уровень развития отдельных отраслей, особенности структуры промышленности составляет 25-40%, а количество занятых в сельском хозяйстве постоянно уменьшается. Можно сказать, это происходит фактически по всему миру. Потому что настоящий время сельской хозяйство

боле наукоёмкой и более жизненно важной отраслью, чем прежние времена, и оно создает самые необходимые условия жизни.

В то же время до 50% и более возрастает количество занятых в обслуживании, где представлены не только такие традиционные виды деятельности, как торговля, образование, здравоохранение и отдых, но и финансово-банковская информационная и прочие виды деятельности. В развивающихся странах около половины населения занята в аграрном секторе экономики. Доля занятых в промышленности здесь не превышает 15%. Значительный процент составляют занятые в сфере обслуживания, преимущественно в торговле и сфере бытовых услуг. В пост социалистических странах основная часть населения занята в материальном производстве (почти 40% — в промышленности и 20% — в сельском хозяйстве). На отрасли обслуживания приходится около 30%, причем 2/3 из них заняты в образовании, здравоохранении, культуре. Таким образом, прослеживается закономерная связь между структурой занятости, структурой производства и типом страны.

Для стран Центральной Азии сельское хозяйство на сегодняшний день и в будущем остается важным отраслям хозяйствование. Но, проблемы опустынивания, засоление и маловодие остаётся характерным для этих стран. К водным ресурсам относят все пригодные для использования поверхностные и подземные воды Земли. Вода необходима для поддержания органической жизни на Земле, существования человека, его хозяйственной деятельности. Водный фактор оказывает большое влияние на размещение общественного производства. К водоемким отраслям с ориентацией на крупные источники водоснабжения относятся многие отрасли промышленности и земледелия. Водные ресурсы — исключительно важный фактор не только для явно водоемких производств, но и для развития городов, удовлетворения бытовых потребностей населения.

Земледелие без полива возможно только в северных (лесостепных и степных), предгорных и горных районах республики. Огромные пространства Западного, Центрального и Южного Казахстана, занятые полупустынями и пустынями (60% территории республики), из-за острого недостатка атмосферной влаги могут быть использованы лишь под пастбища. Природное маловодье негативно воздействует не только на сельскохозяйственное производство, но и восполнению ресурсов подземных вод месторождений предгорий и равнин. В этом аспекте особое место занимает водообеспечение мелких населённых пунктов, расположенных в труднодоступных районах.

За годы независимости численность населения Центральной Азии выросла значительно. В отличие от многих стран СНГ численность населения Центрально Азиатских стран постоянно повышается. Вместе с тем в демографической ситуации Центральной Азии отчетливо проявляется снижение среднегодовых темпов роста численности населения страны, которое происходило как за счет миграционного оттока, так и за счет снижения показателей естественного движения населения.

Известный русский демограф А.Г. Вишневецкий написал что: ...«ни теоретический анализ, ни изучение всемирного и отечественного опыта, ни конкретные исследования демографических тенденций в Средней Азии и других регионах с высокой рождаемостью не даёт оснований для подобного взгляда на будущее рождаемости в этих регионах. Высокая рождаемость – не национальная особенность, в мире нет народа, у которого в прошлом не было бы традиций высокой рождаемости. Но когда историческое развитие лишает этих традиции объективной основы, они могут сохраняться некоторое время лишь в силу инерции. Как долго будет действовать такая инерция, зависит от многих особенностей места и времени, но все же зависит не настолько, чтобы инерция прошлого оказалась сильнее требований настоящего» [2].

Настоящего время динамика коэффициентов рождаемости в Средней Азии обнаруживает новые тенденции. Она указывает на наличие постоянного действующего фактора или совокупность факторов (здоровье родителей, повышения уровня занятости женщин в производстве, временный отъезд один из родителей в другие страны, социально-экологические, психосоциальные, медицинские и другие факторы) оказывающих влияние на медленное снижение рождаемости. Следовательно, можно сказать, что

демографические процессы оказывает существенное влияние на формирование здорового образа жизни.

В Концепции демографического развития Российской Федерации на период до 2015 года среди основных приоритетов по миграции указывается, что на необходимость «привлечения иммигрантов в Российскую Федерацию, в первую очередь, из государств-участников СНГ». Мигранты из Средней Азии более адаптированные и страны региона имеют исторические миграционные тенденции с Россией. Основная часть мигрантов говорит на русском языке, потому что русский язык является приемлемыми для отношения и слабо знающие тоже быстро осваивают русский язык, они на родине проходят русский язык.

Основные потоки трудовой миграции направлены в Россию из трех государств: Узбекистана, Кыргызстана и Таджикистана. По оценкам демографов, в начале 2006 года в России находилось от 2 до 3,5 миллион, а в 2012 годах составил около 5 миллионов трудовых мигрантов из стран Средней Азии.

В этом случае для региона характерно своеобразное наблюдение воспроизводство населения и миграции трудовых ресурсов. У нас не будет миграционной кризис, в том числе национальной и религиозных проблемы, которая наблюдается сейчас в Европе, потому что мы пережили процесс адаптации в недавней истории. Но воспроизводства населения и передвижения трудовых ресурсов остаётся важным объектом исследования.

Структура занятости закономерно отражает структуру хозяйства страны, уровень развития отдельных отраслей, особенности структуры промышленности составляет 25-40%, а количество занятых в сельском хозяйстве постоянно уменьшается. Можно сказать, это происходит фактически по всему миру. Потому что настоящее время сельское хозяйство стало более наукоёмкий и более жизненно важной отраслью, чем прежние времена, и оно создает самое необходимое условие жизни.

Например, ведущий в экономике Узбекистана — агропромышленное хозяйство. Главное звено сельского хозяйства — хлопководство, с которым прямо или косвенно связано развитие многих других отраслей в республике. Хлопчатник занимает большую часть посевной площади. Его выращивают на поливных землях Каракалпакии и Хорезмской области (низовье Амударьи), Ферганской долины, Зеравшанского и др. оазисов. В этих же районах возделывают рис, джут, табак, тутовое дерево, кормовые (люцерна) и бахчевые культуры, занимаются садоводством и виноградарством, шелководством, разведением скота молочного направления.

Но, сельское хозяйство Киргизии немного отличается. Специализация горных районов:

- ✓ пастбищное животноводство (разводят овец, лошадей и крупный рогатый скот мясомолочного направления);
- ✓ главные земледельческие районы республики (Чуйская, Таласская, Ферганская долина и Иссык-кульская котловина) — производство технических (сахарная свекла, табак, хлопчатник, лекарственный мак) и зерновых (озимая пшеница, рис, кукуруза) культур, садоводство и виноградарство, скотоводство молочно-мясного направления.

Если учитывать выше сказанное для развития экономики сельское хозяйство имеет ключевую роль. Занятость в этой сфере очень важно в размещении трудовых ресурсов.

В то же время возрастает количество занятые в сфере обслуживании, где представлены не только такие традиционные виды деятельности, как торговля, образование, здравоохранение и отдых, но и финансово-банковская информационная и прочие виды деятельности. В развивающихся странах около половины населения занято в аграрном секторе экономики.

Мелица Даниель и Петер Хенриост, рассматривая связь роста народонаселения и экологических проблем, выделяет пять аспектов этой проблемы:

1. Исчерпывание невозобновляемых природных ресурсов;
2. Ослабление способностей к возобновлению таких природных ресурсов Земли, как почва, вода, лес, в результате воздействия на них человека;

3. Загрязнение окружающей среды. Как правило, это рассматривается в связи с растущими требованиями потребления и повышением уровня индустриализации. В то же время интенсивность загрязнения окружающей среды тесно связана с плотностью населения. В больших городах уровень загрязнения воды и воздуха уже сейчас во многих случаях опасен для здоровья;

4. Проблема перенаселения, достижение некоторого высокого уровня плотностью населения, с которым ученые связывают изменения в психическом, поведении людей: проявление жестокости, агрессивности и другие.

5. Влияние роста численности населения на снижение уровня жизни [3].

Таким образом, в силу своеобразия физико-географического расположения и природных факторов в рассматриваемом регионе возникли ряд сложных региональных экологических и демографических проблем, требующих регионального рассмотрения и решения задач.

Выводы: На сегодняшний день обеспечение качества питьевой воды или проблемы качества орошаемые воды имеет региональный характер. Каждое государство региона определяет свои национальные интересы и социально экономического развития, изменения отношения к проблемам окружающей среды, должны осознать необходимость ориентации на принципы международного водного права. Центральные Азиатские государства всегда жили добрым соседстве, друг другу притягивали руки, в настоящее время необходимо сохранение стабильности в управлении водными ресурсами и международной координации трудоустройства трудовых ресурсов.

#### Список использованных источников

1. Ата-Мирзаев О., Гольдфарб Б. Перспективы воспроизводства населения Средней Азии. В: «Наше будущее глазами демографа». М., 1979, с.113
2. Вишневецкий А.Г. Воспроизводства населения и общество. История, современность, взгляд в будущее. М., 1982, с.214
3. Ethical issues of population alga: Culture, economic and international assistance/ Ed. By Callahan D., Clark P. C.-№ V.: Zrvigtion publ. 1981.-360 p.

#### References

1. Ata-Mirzaev A., B. Goldfarb prospects reproduction of population of Central Asia. Q: "Our future demographer eyes." Moscow, 1979, p.1132.
2. Vishnevsky AG Reproduction of the population and society. Histories, present, look to the future. M., 1982, p.214
3. Ethical issues of population alga: Culture, economic and international assistance/ Ed. By Callahan D., Clark P. C.-№ V.: Zrvigtion publ. 1981.-360 p.

\*\*\*\*\*

#### FEATURES OF THE ECONOMY AND DEMOGRAPHIC PROCESSES OF THE COUNTRIES OF CENTRAL ASIA

**Yakubov U. Sh.**

This article discusses the theoretical basis of placement of manpower. Under the authority of the author claims previously developed by demographer's domestic unique "social demographic stereotype" and "high birth rate preserving the bulk of the indigenous population" does not lose its scientific legitimacy and remains the main factor in the development of demographic processes in the Middle Asia and Kazakhstan. When carrying out the comparative analysis of the theoretical study of materials it has been used historical method, systematization and classification of geographic information. In the results and discussion the author determines the presence of a permanent factor or combination of factors (healthy parents, increase the level of female employment in the production, the temporary county one of the parents in other

countries, social, environmental, psychosocial, medical and other factors) influencing the slow decline fertility. As a result, the author revealed a number of factors affecting the demographic processes such as migration, labor provision regulation, unemployment and environmental problems.

**Keywords:** birth rate, fertility decline, population reproduction, factors of demographic processes, s maintenance, employment, unemployment, environmental problems

*Якубов Уткир Шермамович, 2022*



# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 343

## **ИНСТИТУТ ПРОБАЦИИ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ**

**Васильева Татьяна Валентиновна**

*Доцент кафедры юриспруденции Калужского государственного университета*

*В статье представлен анализ разных видов мер уголовно-правового характера, предусмотренных действующим УК РФ, содержание которых включает элементы испытания. Испытание предполагает установление для осужденного запретов, ограничений, обязанностей, установленных уголовным законом. От результатов прохождения испытания осужденным зависит наступление правовых последствий для него. Эти меры уголовно-правового характера помещены законодателем в разные главы УК РФ. Автор предлагает объединить анализируемые нормы в один правовой институт – институт probation или испытания.*

**Ключевые слова:** уголовное право, меры уголовно-правового характера, уголовный закон, испытание, институт probation, обязанности, ограничения, запреты, условное осуждение, условно-досрочное освобождение, отсрочка отбывания наказания

\*\*\*\*\*

Право – это живая материя, которая развивается и эволюционирует на протяжении всей его истории: возникают новые правовые понятия и образования, происходит их научное осмысление и изучение сущностных характеристик и в конечном итоге закрепление в законодательстве в качестве правовых институтов. Уголовное право не является исключением. В действующем УК РФ закреплены нормы, регулирующие разные виды мер уголовно-правового характера, в основе которых лежит испытание, назначаемое лицу, признанному судом виновным в совершении преступного деяния.

Термин «probation» в переводе с латинского языка означает испытание. Probation как система испытания рекомендована Стандартными минимальными правилами ООН в отношении мер, не связанных с тюремным заключением (1990 г.) для широкого использования в странах с различными правовыми системами [1]. Во многих зарубежных странах институт probation востребован и нашел свое законодательное закрепление.

Испытание предполагает установление в отношении конкретного лица на определенный временной период каких-либо запретов и ограничений, требований, обязательных для исполнения или соблюдения осужденным. Институт probation в уголовном праве следует рассматривать как условное неисполнение назначенного судом наказания либо условное не назначение наказания с помещением осужденного на определенный срок под индивидуальный надзор специально уполномоченного государственного органа и возложение на осужденного обязательных для исполнения запретов и ограничений. В случае соблюдения установленных запретов, ограничений в период испытания его правовым последствием будет являться полное освобождение лица от наказания, назначенного ему за совершение преступления.

В теории отечественного уголовного права и современном уголовном законодательстве России институт probation не нашел своего окончательного оформления несмотря на то, что уголовно-правовая доктрина признает, что реализация уголовной ответственности возможна как с применением наказания, так и без применения.

Уголовный закон Российской Федерации содержит ряд норм, содержанием которых предусматриваются разные виды испытания, применяемые в судебной практике современного периода. Эти правовые нормы размещены в разных главах УК РФ. Например,

в главе X «Назначение наказания» закреплены ст. ст. 73, 74 УК РФ, предусматривающие основания применения условного осуждения и его отмены, виды обязанностей, налагаемых судом на осужденных на период испытательного срока.

В течение длительного времени отечественные юристы обращали внимание в своих исследованиях на необходимость определения юридической природы условного осуждения и изменения названия данной меры уголовно-правового воздействия. Еще в 1894 г. А. А. Пионтковский в своей работе «Об условном осуждении или системе испытания: уголовно-политическое исследование» предлагал именовать условное осуждение термином «система испытания» по аналогии с институтом probation в уголовном праве Англии и США [2]. В последующие десятилетия эта проблема неоднократно поднималась в работах советских и российских исследователей [3].

До настоящего времени в научных трудах отечественных юристов нет единства мнений относительно юридической природы условного осуждения. То, что нормы об условном осуждении помещены в главу, посвященную назначению наказания, говорит о том, что законодатель рассматривает условное осуждение в качестве особого порядка назначения наказания.

Условное осуждение применяется судом на стадии постановления обвинительного приговора. Суд, назначая условное осуждение, определяет для осужденного испытание, продолжительность которого зависит от размера назначенного наказания, а также обязанности, возлагаемые на осужденного, перечень которых установлен в ч. 5 ст. 73 УК РФ. На период испытания устанавливается контроль со стороны специализированного органа за его прохождением осужденным.

В главе XII «Освобождение от наказания» закреплены ст. 79 УК РФ «Условно-досрочное освобождение от отбывания наказания», ст. 82 УК РФ «Отсрочка отбывания наказания», ст. 82.1 УК РФ «Отсрочка отбывания наказания больным наркоманией», которые также предусматривают испытание для осужденных.

Статья 79 УК РФ предусматривает возможность условно-досрочного освобождения от отбывания наказания в виде содержания в дисциплинарной части, лишения свободы, пожизненного лишения свободы, принудительных работ. В случае принятия судом положительного решения об условно-досрочном освобождении осужденного ему назначается испытание, продолжительность которого определяется ч. ч. 2, 3 ст. 79 УК РФ и составляет неотбытую часть назначенного ранее срока наказания. Эта неотбытая часть назначенного наказания зависит от категории совершенного преступления, а также от видов преступлений, указанных в п. п. «г», «д» ч. 3 ст. 79 УК РФ. В законе не разрешен вопрос о продолжительности испытания, устанавливаемого лицу, которое условно-досрочно освобождается от отбывания пожизненного лишения свободы. Исходя из смысла ч. 5 ст. 79 УК РФ, мы предполагаем, что срок испытания определяется оставшимся сроком жизни лица, условно-досрочно освобожденного от отбывания пожизненного лишения свободы.

Испытание при условно-досрочном освобождении предполагает возложение судом на осужденного обязанностей, предусмотренных ч. 5 ст. 73 УК РФ; установление запрета на совершение административных правонарушений, связанных с нарушением общественного порядка; обязанность пройти назначенные судом принудительные меры медицинского характера; контроль за поведением осужденного со стороны специализированного государственного органа. Правовым последствием успешного прохождения испытания является полное освобождение лица.

Одним из видов освобождения от реального отбывания назначенного вида уголовной репрессии Закон предусматривает отсрочку отбывания наказания (ст. 82 УК РФ). В основе этого вида освобождения от отбывания наказания лежит принцип гуманизма, направленный на реализацию конституционного права ребенка на семью, на заботу о нем со стороны родителей, закрепленного в ч. 2 ст. 38 Конституции Российской Федерации. Данный вид освобождения применяется в отношении беременных женщин, женщин, имеющих ребенка в возрасте до 14 лет, а также мужчин, являющихся единственным родителем ребенка в возрасте до 14 лет. Решение о предоставлении осужденному отсрочки отбывания наказания суд может принять как при постановлении обвинительного приговора, так и на стадии исполнения назначенного наказания.

При освобождении в отношении осужденных устанавливается испытание, срок которого связан с достижением ребенком 14-летнего возраста. Если до достижения ребенком 14-летнего возраста истек срок, равный сроку наказания, отбывание которого было отсрочено, суд может принять решение о сокращении срока испытания и об освобождении осужденного от отбывания наказания или оставшейся части наказания со снятием судимости.

Помимо срока, установленного для испытания, в его содержание входит обязанность по воспитанию ребенка и ухода за ним. Часть третья статьи 178 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации содержит перечень разных вариантов негативного поведения лица, которые позволяют его расценить как уклонение от воспитания ребенка: официальный отказ от ребенка (оставление ребенка в родильном доме либо передача его в детский дом); антиобщественный образ жизни, под которым следует понимать злоупотребление спиртными напитками, наркотическими средствами или психотропными веществами; совершение административных правонарушений в сфере общественного порядка и при этом уклонение от воспитания ребенка и ухода за ним; оставление на длительное время или навсегда ребенка родственникам или иным лицам, которые воспитывают и ухаживают за ребенком; лицо скрылось с постоянного места жительства с целью уклонения от воспитания ребенка и его место нахождения не известно; иные действия, свидетельствующие об уклонении от воспитания ребенка. Учитывая многообразие возможных негативных форм поведения, законодатель этот перечень сделал открытым.

Испытание при отсрочке отбывания наказания предусматривает контроль со стороны уголовно-исполнительной инспекции, которая в случае установления факта уклонения от воспитания ребенка, вправе направить в суд представление об отмене отсрочки и направлении осужденного в исправительное учреждение для реального отбывания наказания.

В главе XII «Освобождение от наказания» УК РФ закреплена статья «Отсрочка отбывания наказания больным наркоманией» (ст. 82.1 УК РФ). Обязательным условием применения ст. 82.1 УК РФ закон называет желание осужденного добровольно пройти курс лечения от наркомании, а также медицинскую и социальную реабилитацию.

Испытание включает обязанность осужденного пройти курс лечения от наркомании, включающий в себя медицинские меры по детоксикации и снятию у наркозависимого лица абстинентного синдрома в условиях стационарного пребывания. Испытание включает также медицинскую реабилитацию, т. е. комплекс мероприятий, направленных на купирование влечения к наркотическим средствам и психотропным веществам и обучению пациентов осознанному подавлению этого влечения. Социальная реабилитация направлена на восстановление коммуникативных навыков осужденного и его социально-полезных связей, обучение его здоровому образу жизни, оказание помощи в трудоустройстве. Прохождение осужденным этого испытания контролируется сотрудниками уголовно-исполнительной инспекции

В случае успешного прохождения испытания и наличия стойкой ремиссии в течение не менее двух лет, подтвержденной заключением врача, и материалами уголовно-исполнительной инспекции, осуществлявшей контроль за соблюдением условий отсрочки и поведением осужденного, суд освобождает его от отбывания наказания или оставшейся части наказания (ч. 3 ст. 82.1 УК РФ).

Уголовный закон допускает отмену отсрочки отбывания наказания лицу в случае несоблюдения условий испытания. В качестве основания отмены отсрочки закон рассматривает: 1) отказ осужденного от прохождения курса лечения от наркомании либо медицинской или социальной реабилитации; 2) уклонение от прохождения лечения после предупреждения, вынесенного осужденному уголовно-исполнительной инспекцией, осуществляющей контроль за соблюдением условий отсрочки (ч.2 ст. 82.1 УК РФ).

Анализ вышеперечисленных норм позволяет сделать вывод о том, что испытание представляет собой не карательную форму реализации уголовной ответственности, которая заключается в возложении на осужденного определенных обязанностей, запретов, ограничений, предписаний, от выполнения которых зависят дальнейшие последствия для

осужденного – освобождение от отбывания назначенного наказания либо его реальное отбывание.

Несмотря на то, что анализируемые нормы закреплены в разных главах уголовного закона, их объединяют элементы испытания, которые устанавливаются для осужденных. Как нам представляется, следует объединить эти нормы в один правовой институт – институт пробации, что позволило бы ему приобрести самостоятельный правовой статус. В целях развития и совершенствования института пробации необходимы дальнейшие научное осмысление и определение юридической сущности пробации.

#### Список использованных источников

1. Стандартные минимальные правила ООН в отношении мер, не связанных с тюремным заключением (Токийские правила) // Уголовно-исполнительное право: Сборник нормативных актов / Пономарев П. Г., Радкевич В.С., Селиверстов В. И. – М.: Новый Юрист, 1997. С.95 - 105.
2. Пионтковский А. А. Об условном осуждении, или системе испытания: уголовно-политическое исследование. Одесса, 1894 // Пионтковский А. А. Избранные труды. – Казань, 2004. Т. 1. С. 35 – 36.
3. Дровосеков Г.В. Институт испытания как одна из действенных форм социального контроля за осужденными к наказаниям, не связанным с лишением свободы // Проблемы уголовного права в свете решений XXVI съезда КПСС. М., 1983. С. 152 – 157; Книженко О. Условное осуждение или система испытания // Законность, 2002, № 9. С.30; Нечепуренко А. Роль руководящих разъяснений Верховного Суда РФ в совершенствовании практики уголовного испытания // Уголовное право, 2009, № 2. С.52 - 58

\*\*\*\*\*

#### INSTITUTE OF PROBATION IN DOMESTIC CRIMINAL LAW

Vasilyeva T. V.

The article presents an analysis of various types of criminal law measures provided for by the current Criminal Code of the Russian Federation, the content of which includes elements of testing. The test involves the establishment of prohibitions, restrictions, and obligations for the convicted person established by criminal law. The onset of legal consequences for the convicted person depends on the results of passing the test. These criminal law measures have been placed by the legislator in different chapters of the Criminal Code of the Russian Federation. The author suggests combining the analyzed norms into one legal institution – the institute of probation or testing.

**Keywords:** criminal law, measures of a criminal legal nature, criminal law, probation, probation institute, duties, restrictions, prohibitions, conditional conviction, parole, postponement of punishment

*Васильева Татьяна Валентиновна, 2022*

УДК 343.8

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ: ПРОБЛЕМНЫЙ АСПЕКТ**

**Васильева Татьяна Валентиновна**

Доцент кафедры юриспруденции Института истории и права  
ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»

**Марченкова Елизавета Андреевна**

Студентка Института истории и права, ФГБОУ ВО «Калужский государственный  
университет им. К.Э. Циолковского»

*В статье освещены проблемные аспекты в сфере правового регулирования и организации труда лиц, отбывающих лишение свободы в исправительных учреждениях ФСИН России. Учитывая, что уголовно-исполнительным законом общественно-полезный труд признан одним из основных средств исправления осужденных, представляется важным его применение ко всем трудоспособным лицам, отбывающим лишение свободы. Осуществление трудовой деятельности осужденными не должно нарушать их законные права и интересы, в связи с этим проблематика противоправного поведения в отношении осужденных требует повышенного внимания со стороны законодателя.*

**Ключевые слова:** *уголовно-исполнительный закон, наказание, лишение свободы, организация труда, привлечение к общественно-полезному труду, основные средства исправления осужденных, правосознание, перевоспитание, законопослушное поведение, запрет.*

\*\*\*\*\*

Исправительные учреждения Федеральной службы исполнения наказаний России призваны организовывать отбывание наказаний в виде лишения свободы – лишения свободы на определенный срок и пожизненного лишения свободы. Содержание наказания в виде лишения свободы включает в себя принудительную физическую изоляцию осужденного и помещение его в исправительное учреждение, вид режима которого определен судом в приговоре.

Принудительная физическая изоляция лица от общества предполагает ограничение или лишение осужденного определенного набора правомочий в различных сферах: ограничение личных прав (права на свободное перемещение, на неприкосновенность жилища; неприкосновенность частной жизни и т.п.); избирательных прав (осужденные лишены как активного, так и пассивного избирательного права); политических прав (осужденные лишаются права на объединения, собрания, митинги и т.п.). Эти ограничения и лишения не носят произвольного характера, а установлены действующим законодательством Российской Федерации. Права и свободы лиц, отбывающих лишение свободы, находятся под защитой государства.

В качестве цели наказания российский законодатель во главу угла ставит исправление осужденных и предупреждение новых преступлений со стороны осужденных и иных лиц. Для реализации указанных целей наказания Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации в ч. 2 ст. 9 определяет основные средства исправления осужденных, к которым относит установленный порядок исполнения и отбывания наказания (режим), воспитательную работу, общественно полезный труд, получение общего образования, профессиональное обучение и общественное воздействие. Успешное достижение общественно-значимых целей уголовно-исполнительной системой может

быть достигнуто лишь посредством применения всей совокупности средств исправления осужденных.

Одним из основных средств исправления осужденных является общественно-полезный труд, организация которого входит в обязанность администрации исправительных учреждений. Рассмотрим труд как средство исправления более подробно.

В соответствии с ч. 1 ст. 103 Уголовно-исполнительного кодекса Российской Федерации труд является обязанностью осужденного. Данное положение УИК РФ не является нарушением ни отечественного, ни международного законодательства в сфере защиты прав человека, так как труд нельзя признать принудительным, если работа осуществляется в заключении на основании приговора суда. Как отмечают И. Г. Кошкина и П. Д. Петров, в понимании многих людей сформировалась позиция, что труд осужденных является одной из форм принудительного труда. Тем не менее, он является не принудительным, а обязательным трудом [1]. Д. А. Яскевич указывает, что «труд осужденных по своей природе равнозначен труду на свободе, но является трудом обязательным, а не добровольным; ... » [2].

Труд как одно из средств исправления играет важную роль, выполняя различные функции. Можно говорить о том, что труд воспитывает. Обязанность трудиться приучает осужденного к дисциплине, что способствует формированию у него законопослушного поведения. Отношение осужденного к выполнению трудовой обязанности учитывается администрацией исправительного учреждения при определении степени его исправления. Общественно-полезный труд позволяет осужденному получать заработную плату за свою работу, что является немаловажным в условиях физической изоляции. Заработанные денежные средства позволяют осужденному исполнять алиментные обязательства, погашать иски и возмещать ущерб, причиненный преступлением, приобретать продукты, предметы первой необходимости для личных потребностей.

Трудовая деятельность осужденных в исправительных учреждениях регулируется разными нормативными источниками. Так, в Конституции Российской Федерации закреплено право граждан на безопасные условия труда, что касается и трудовой деятельности осужденных. Трудовой кодекс Российской Федерации определяет продолжительность рабочего времени, которая является одинаковой для всех граждан, в том числе, и осужденных к лишению свободы. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации, Правила внутреннего распорядка исправительных учреждений содержат нормы, закрепляющие определенные ограничения, касающиеся трудовой деятельности лиц, отбывающих лишение свободы.

Эти ограничения касаются продолжительности ежегодного оплачиваемого отпуска. Она составляет всего 12 рабочих дней. При определенных условиях по решению администрации исправительного учреждения время отпуска может быть увеличено до 18 рабочих дней.

Осужденный к лишению свободы не вправе выбирать место своего трудоустройства. Место производственной деятельности осужденного определяет администрация исправительного учреждения с учетом его возраста, пола, трудоспособности, состояния здоровья и, по возможности, специальности (ч. 1 ст. 103 УИК РФ). В этой же норме законодатель закрепил положение о том, что администрация исправительных учреждений привлекает осужденных к производственной деятельности, исходя из наличия рабочих мест. Причем в первоначальной редакции этой нормы данное положение отсутствовало.

Как нам представляется, данное законодательное предписание есть ничто иное, как уловка, позволяющая администрации исправительных учреждений оправдать свое бездействие и плохой менеджмент в организации производственных баз, позволяющих привлекать как можно большее количество осужденных к труду.

Действующий УИК РФ определил формы организации производственного труда. Осужденные могут привлекаться к труду в центрах трудовой адаптации, производственных (трудовых) мастерских, организуемых по инициативе исправительных учреждений, на федеральных государственных унитарных предприятиях, созданных ФСИН России, а также в организациях, предприятиях иных организационно-правовых форм.

Согласно статистическим данным, по состоянию на 1 июня 2021 года организована трудовая деятельность осужденных лиц в 29 федеральных государственных унитарных предприятиях; в 603 центрах трудовой адаптации осужденных, в 74 производственных мастерских [3]. Отчетные данные ФСИН России свидетельствуют, что значительная часть осужденных не привлекается к труду: по итогам I полугодия 2021 года удельный вес осужденных к лишению свободы, привлеченных к труду, составил 63,4 % от общей численности трудоспособных лиц в местах лишения свободы [4]. Всего 74 производственных мастерских функционируют в исправительных учреждениях, что явно недостаточно. Учитывая, что такие мастерские организуются по инициативе их администрации, можно предположить о недостаточной активности и настойчивости в разрешении этой проблемы лиц, ответственных за организацию трудовой деятельности осужденных.

Надо отметить, проблема с трудоустройством осужденных к лишению свободы не является проблемой сегодняшнего дня, она сохраняется в течение многих лет. Согласно отчетным данным ФСИН России, в 2010 г. было трудоустроено только 40 % осужденных к лишению свободы от их среднесписочной численности, в 2013 г. – 37 %, в 2014 г. – 40 % [5].

Проблема носит системный характер и требует разрешения не только на уровне исправительных учреждений, но и на федеральном уровне. Можно констатировать, что защита от безработицы не гарантирована осужденным к лишению свободы. Ограничение количества рабочих мест создает препятствие для получения осужденными средств к существованию и влияет на уровень их исправления.

В соответствии с действующим УИК РФ осужденному, отработавшему положенное по графику количество рабочих дней и выполнившему норму выработки, ежемесячно должна быть начислена и выплачена соответствующая заработная плата, но не ниже МРОТ, установленного Федеральным законом. Данное законодательное требование часто нарушается как работодателями, так и администрацией исправительных учреждений, о чем свидетельствуют примеры судебной практики и информация Генеральной прокуратуры Российской Федерации.

Так, в производстве Липецкого областного суда находилось дело от 24 ноября 2016 г № 21-187/2016, возбужденное на основании жалобы ООО «Монета» (Далее – ООО) на решение Советского районного суда г. Липецка и постановление начальника отдела по надзору и контролю по охране труда Государственной инспекции труда в Липецкой области от 10 августа 2016 года. Общество с ограниченной ответственностью было привлечено к административной ответственности на основании постановления начальника отдела по надзору и контролю по охране труда Государственной инспекции труда в Липецкой области в связи с многочисленными нарушениями норм трудового законодательства. ООО осуществляло выплату заработной платы осужденному в размере ниже, чем МРОТ, установленный на территории Липецкой области. Содержание трудового договора не отражало сведений о периодах выплаты заработной платы осужденному. Доводы истца не нашли правовых обоснований, и жалоба осталась без удовлетворения, а решение суда первой инстанции осталось без изменения [6].

Прокуроры, надзирающие за исполнением законов в уголовно-исполнительной системе, отмечают частые случаи нарушения таких трудовых прав осужденных как начисление заработной платы ниже МРОТ, задержки в выплате заработанных денежных средств. Так, например, в 2018 г. в адрес трех начальников исправительных колоний и временно исполняющего обязанности начальника УФСИН России по Калужской области дважды объявлялись предостережения о недопустимости нарушений закона, связанных с несвоевременной выплатой заработной платы осужденным. Принятые меры прокурорского реагирования позволили восстановить нарушенные трудовые права лиц, отбывающих лишение свободы, и погасить образовавшуюся задолженность по выплате заработной платы [7].

Часть 6 статьи 103 Уголовно-исполнительного кодекса РФ устанавливает запрет осужденным, который заключается в том, что прекращение работы в связи с трудовым спором или отказ от трудовой деятельности приравнен к злостному нарушению установленного порядка уголовно-исполнительного учреждения [8]. По нашему мнению,

данная норма является проблематичной и противоречивой. В процессе осуществления трудовой деятельности не исключены производственные ситуации, нарушающие права осужденных на охрану труда. Исходя из вышеприведенной нормы, осужденный не может уклониться или отказаться от работы, не обеспечивающей ему безопасные условия труда, поэтому в этом в случае будет иметь место нарушения его трудовых прав. Необходимость в уточнении данного положения явно присутствует, что следует учесть законодателю, правоприменителю и научному сообществу.

Изложенное выше свидетельствует о наличии проблемных вопросов в сфере регулирования и организации труда лиц, отбывающих лишение свободы, требующих своего разрешения.

#### Список использованных источников

1. Кошкина И. Г., Петров П. Д. Конституционно-правовые основы привлечения осуждённых к труду в местах лишения свободы // Управление и экономика народного хозяйства России. – 2022. – С. 193-198.
2. Яскевич Д. А. Основные аспекты организации труда осужденных в уголовно-исполнительной системе // Научный редактор. – 2022. – С. 157.
3. Краткая характеристика уголовно-исполнительной системы Российской Федерации // Сайт ФСИН России. URL: <https://fsin.gov.ru/structure/inspector/iao/statistika/Kratkaya%20harka%20UIS/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%20%D0%BD%D0%B0%20%20%D0%B8%D1%8E%D0%BD%D1%8F.docx> (дата обращения: 16.11.2022)
4. Обзор информации о деятельности ФСИН России за I полугодие 2021 года // Сайт ФСИН России. URL: [https://fsin.gov.ru/statistics/obzor-informatsii-o-deyatelnosti-fsin-rossii-za-i-polugodie-2021-goda.php?sphrase\\_id=1507203](https://fsin.gov.ru/statistics/obzor-informatsii-o-deyatelnosti-fsin-rossii-za-i-polugodie-2021-goda.php?sphrase_id=1507203) (дата обращения: 16.11.2022)
5. Отчеты о деятельности ФСИН России за 2010, 2013, 2014 г.г. // Сайт ФСИН России. URL: <https://fsin.gov.ru/structure/management/obzor-obrashcheniy-grazhdan/> (дата обращения 16.11.2022)
6. Решение Липецкого областного суда от 24 ноября 2016 года № 21-187/2016 // Электронный ресурс / Режим доступа: <https://sudact.ru/regular/doc/pixgZAAQ4vUK/?ysclid=lashetsmsm792965762> (дата обращения: 15.11.2022)
7. Гулягин А. Мерами прокурорского реагирования восстанавливаются права осужденных // Права человека, 2018, № 3 (52). С. 2–3.
8. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации // СПС КонсультантПлюс / Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12940/2fb2029547ab87579e1ba6a3ba913eed934ed97/?ysclid=lau46g9tpi527002675](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12940/2fb2029547ab87579e1ba6a3ba913eed934ed97/?ysclid=lau46g9tpi527002675) (дата обращения: 20.11.2022)

\*\*\*\*\*

#### ORGANIZATION OF LABOR IN PLACES OF DEPRIVATION OF LIBERTY: A PROBLEMATIC ASPECT

Vasilyeva T. V., Marchenkova E. A.

The article highlights problematic aspects in the field of legal regulation and organization of labor of persons serving imprisonment in correctional institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia. Considering that the Penal Enforcement Law recognizes socially useful work as one of the main means of correcting convicts, it seems important to apply it to all able-bodied persons serving imprisonment. The exercise of labor activity by convicts should not

violate their legitimate rights and interests, in this regard, the problem of illegal behavior in relation to convicts requires increased attention from the legislator.

**Keywords:** penal enforcement law, punishment, imprisonment, labor organization, involvement in socially useful work, basic means of correction of convicts, legal awareness, re-education, law-abiding behavior, prohibition.

*Васильева Татьяна Валентиновна,  
Марченкова Елизавета Андреевна, 2022*

УДК 342

## **ПОЛИТИКА КПСС ПО РАЗВИТИЮ МЕСТНЫХ СОВЕТОВ В ПЕРИОД «ЗАСТОЯ» (1960-Е ГОДЫ)**

**Упоров Иван Владимирович**

Профессор кафедры конституционного и административного права,  
ФГКОУ ВО «Краснодарский университет МВД России»

*Рассматриваются основные направления деятельности Коммунистической партии Советского Союза (КПСС) по развитию института местных Советов депутатов трудящихся в первой половине периода «застоя» (1960-е гг.). Анализируются соответствующие партийные документы, правовые акты, научные труды по данной проблематике. Отмечается, что по инициативе высших органов КПСС в этот период была существенно скорректирована партийная политика по развитию местных Советов. В работе частично использованы более ранние авторские работы.*

**Ключевые слова:** КПСС, местные Советы, полномочия, съезд, постановление, закон, конституция.

\*\*\*\*\*

После октябрьской революции 1917 г. довольно быстро бывшая к тому времени многопартийность была нивелирована, и уже с 1918 г. установилась монополия одной политической партии, позиция которой по всем вопросам общественно-политической и социально-экономической являлась решающей, облекаясь в соответствующие законодательные акты. В «сталинской» Конституции СССР 1936 г. монополия ВКП(б) (позже, с 1952 г., - КПСС) была закреплена в ст. 126, где указывалось, что ВКП(б) является «передовым отрядом трудящихся в их борьбе за укрепление и развитие социалистического строя» и представляет собой «руководящее ядро всех организаций трудящихся, как общественных, так и государственных». В практике это проявлялось прежде всего в том, что на все сколько-нибудь значимые посты едва ли не во всех сферах жизни назначались лица, чьи кандидатуры предварительно были одобрены в партийных инстанциях. Руководители местных Советов, исполкомов, местные депутаты не являлись исключением.

Деятельности Советов партия уделяла значительное влияние, поскольку определяемая партией политика могла быть воплощена только через публично-властные органы, которыми и являлись Советы всех уровней, в том числе местные Советы. В советской литературе в этой связи отмечалось, что указанный выше конституционный принцип означает, что «партия в силу своего объективного положения как руководителя не может подменять Советы, общественные организации, ибо в противоположном случае она утратит свою направляющую роль» [1, с. 44]. Р.Ф. Васильев подчеркивал, что в решениях партийных органов дан глубокий анализ деятельности Советов, определены меры по совершенствованию работы Советов - «партия указывает конкретные пути дальнейшего развития органов народной власти» [2, с. 4]. В свою очередь, такие комментарии исходили из директивных решений партийных съездов.

Рассмотрим политику КПСС в отношении местных Советов применительно к 1960-м гг., то есть в начальный период «застоя». Этот период примечателен тем, что он открывал новый этап в развитии института местных Советов, система, структура и полномочия которых не менялись с рубежа 1930г. Давая обобщенную оценку развитию местных Советов в период «застоя», В.М. Палий справедливо отмечает, что правовой статус местных Советов регламентировался большим количеством нормативных актов, регулярно вносивших

новшества в порядок их функционирования. В 1960-1970-е годы произошло самое серьезное обновление законодательства [3, с. 51].

Разумеется, этот процесс осуществлялся под руководством КПСС. И в этом контексте необходимо отметить принятую в 1961 г. XXII съездом партии новую редакцию Программы КПСС, которая определяла основные направления развития местных Советов. В частности, указывалось, что в ходе коммунистического строительства возрастает роль Советов, расширяются права местных Советов, которые будут окончательно решать все вопросы местного значения; повысится роль и ответственность местных органов в управлении хозяйством, будет осуществлена дальнейшая передача ряда функций хозяйственного управления республиканскими органами – областным, областными – районным органам [4, с. 398]. А.А. Аимбетов в середине 1970-х гг. так описывал роль коммунистической партии: «В современных условиях возникли новые перспективы всемерного развития, совершенствования местных Советов как органов государственной власти как органов общественного самоуправления. Творчески обобщая путь, пройденный Советами, партия определила закономерность их дальнейшего развития и совершенствования» [5, с. 9]. Такие теоретические положения становились, по существу, в те годы стандартными.

После смещения Н.С. Хрущева в 1964 г. политика КПСС в отношении Советов стала более требовательная в части ответственности за исполнение принятых решений. Так, в отчетном докладе ЦК КПСС XXIII съезду партии (1966 г.) тогдашний Генсек КПСС Л. И. Брежнев сказал следующее: «Партийным органам надо до конца изжить из практики мелочную опеку и подмену советских органов, ибо это порождает безответственность и инертность работников. Долг партийных организаций всемерно развивать активность Советов, поддерживать их инициативу, постоянно заботиться о подборе и выдвижении кадров для работы в Советах, о соблюдении и дальнейшем развитии принципов социалистической демократии» [6, с. 92]. Вместе с тем, вероятно, имея в виду цель повышения эффективности социально-экономического развития, принимались совместные постановления советских и партийных органов, принимаемые коллегиально по наиболее важным вопросам политической, хозяйственной и культурной жизни.

Приведем некоторые примеры таких «совместных постановлений», расширяющих права местных Советов и повышавших их роль в осуществлении своих конституционных полномочий на местах, причем речь при этом идет в основном об исполнительных органах местных Советов – исполкомах. Например, в области хозяйственного и культурного строительства в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 4 октября 1965 г. [7], Совет Министров РСФСР предоставил право Советам Министров АССР, Московскому и Ленинградскому горисполкомам право передачи нижестоящим исполкомам местных Советов вопросов хозяйственного и культурного строительства, входящих в их компетенцию. В частности, они правомочны были передавать райисполкомам и горисполкомам городов республиканского подчинения следующие вопросы: расходовать из бюджета района (города) средства на оказание единовременной денежной помощи гражданам, пострадавшим от стихийных бедствий, разрешать реконструкцию и расширение школ, домов культуры, клубов и библиотек за счет средств, предназначенных на их капитальный ремонт, а также дополнительных средств, полученных при исполнении бюджета района (города).

Для регулирования отношений в области сельского хозяйства, в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16 мая 1966 г. [8], Советы соответствующего уровня должны были доводить до каждого колхоза и совхоза государственные планы закупок сельскохозяйственных продуктов, осуществлять контроль за их выполнением, контролировать деятельность заготовительных органов по приемке и хранению сельскохозяйственной продукции и т.д. В Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию бытового обслуживания населения» [9] были намечен ряд мер, среди которых - необходимость увеличить сеть предприятий бытового обслуживания населения и правильного размещения их на территории областей, районов и городов, для чего постановлениями Советов Министров союзных республик были увеличены ассигнования и расширены права исполкомов областных, краевых,

городских и районных Советов. Указанные решения основывались на следующем подходе партийной элиты по отношению к местным органам власти: доверие к кадрам, компромиссы и коллегиальность [10, с. 68]. В этом же контексте стала более активной практика, когда в резерв партийных кадров стали чаще выдвигаться работники Советов, депутаты местных Советов и в целом специалисты-практики [11; 12].

В рассматриваемый период принимались и другие партийные решения в сфере деятельности местных Советов. Так, в соответствии с решениями XXIII съезда партии ЦК КПСС 8 марта 1967 г. принял постановление «Об улучшении работы сельских и поселковых Советов депутатов трудящихся» [13], в котором определялись конкретные меры по активизации всей деятельности сельских и поселковых Советов в хозяйственном и социально-культурном строительстве, по решению вопросов местного значения, усилению их влияния на развитие экономики колхозов, предприятий местной промышленности и службы быта. Как указано в постановлении, успешное осуществление этих задач будет зависеть от установления контроля Советов за деятельностью предприятий и учреждений, совхозов и колхозов, от усиления организаторской работы поселковых и сельских Советов среди населения.

В Постановлении ЦК КПСС от 16 ноября 1965 г. «О работе местных Советов депутатов трудящихся Полтавской области» [14] было указано, что Советы должны осуществлять руководство путем повседневного контроля за соблюдением государственного порядка в использовании природных и трудовых ресурсов, законодательства, Устава колхоза, за правильным использованием земель и угодий, сохранностью техники, за своевременным выполнением колхозами и совхозами производственных планов и своих обязательств перед государством. Участие Советов в развитии местной промышленности определялось оказанием влияния на работу неподведомственных предприятий. Советы обязаны были осуществлять действенный контроль за соблюдением социалистической законности и правопорядка, обеспечивать охрану общественной и личной собственности, защиту прав граждан, проводить борьбу с преступностью, уделять больше внимания благоустройству и застройке населенных пунктов, организации жилищного, культурно-бытового, дорожного строительства, развитию бытового обслуживания, улучшению работы больниц, детских учреждений, предприятий культурно-бытового обслуживания населения.

В материалах XXIII съезда КПСС по этому поводу сказано следующее: «Советские законы, воплощая в себя проверенные жизнью нормы социалистического правопорядка, являются выражением воли всех трудящихся. Они проникнуты заботой о народе и надежно оберегают наш строй, интересы и права советских граждан» [15, с. 77]. Этот уже ставший стереотипным тезис находил детализацию в иных актах. В частности, конкретные полномочия каждого звена системы местных Советов более подробно определены Указами Президиума Верховного Совета СССР, специальными законами, принятыми союзными и автономными республиками. Как отмечал А. Х. Махненко, «Верховные Советы союзных республик все чаще обращаются на своих сессиях к рассмотрению общих вопросов деятельности местных Советов, намечая меры по совершенствованию всех основных организационных форм работы местных Советов депутатов трудящихся» [16, с. 17]. Так в сентябре 1964 г. Верховный Совет Азербайджанской ССР принял Постановление «О дальнейшем улучшении работы местных Советов депутатов Азербайджанской ССР», в июле 1966 г. на сессии Верховного Совета Казахской ССР обсуждался и решался вопрос «О мерах по улучшению работы местных Советов депутатов трудящихся республики в свете решений XXIII съезда КПСС».

В 1967 – 1968 гг. Верховные Советы ряда союзных республик приняли специальные постановления, направленные на улучшение работы местных Советов в свете решений XXIII съезда КПСС. Подобные акты, в которых, среди прочего расширялись демократические основы местных Советов [17, с. 41], были приняты и в других союзных республиках. А в конце 1960-х - начале 1970-х гг. в соответствии с партийными решениями был принят ряд важнейших законов о местных Советах: 8 апреля 1968 г. Указом ПВС СССР было утверждено Примерное положение о сельских, поселковых и районных Советах; тогда же был принят Указ ПВС СССР «Об основных правах и обязанностях сельских и

поселковых Советов депутатов трудящихся», а 19 марта 1971 г.- Указ ПВС СССР «Об основных правах и обязанностях районных и районных в городах Советов депутатов трудящихся». Эти акты модернизировали нормативную базу в данной сфере и в дальнейшем нашли отражение в Конституции СССР 1977 г. и Конституции РСФСР 1978 г.

#### Список использованных источников

1. Бартышев В.И. К вопросу о принципах партийного руководства Советами // Правоведение. 1968. № 2. С. 43-50.
2. Васильев Р.Ф. Правовые акты местных Советов. М.: МГУ, 1975. 152с.
3. Палий В.М. Правовое регулирование взаимоотношений органов государственной власти и органов местного самоуправления в России (историко-правовой и теоретический аспекты): дис. ...канд. юрид. наук. Краснодар, 2008.174 с.
4. Материалы XXII съезда КПСС. М.: Госполитиздат, 1961. 461 с.
5. Аимбетов А.А. и др. Проблемы совершенствования организации и деятельности местных Советов. Алма-Ата: Наука, 1967. 242 с.
6. XXIII съезд КПСС. Стенографический отчет. Т. I. М.: Политиздат, 1966. 640 с.
7. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 04.10. 1965 г. «О передаче дополнительно на решение Совета Министров союзных республик вопросов хозяйственного и культурного строительства» // СП СССР. 1965. №19-20.
8. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 16.05. 1966 г. «О повышении материальной заинтересованности колхозников в развитии общественного производства» // СП СССР. 1966. № 9.
9. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему развитию бытового обслуживания населения» 19.10. 1967 г. // СП СССР. 1967. № 23.
10. Кищенко М.С., Никифоров Ю.С., Тумаков Д.В. Верхневолжские регионы в контексте общесоюзных тенденций: дихотомия взаимодействия местных элит и центра в СССР (вторая половина 1960-х - 1980-е гг.) // Вестник Костромского государственного университета. 2020. № 1. С. 68-76.
11. Пахомов А.В. Практика формирования региональной партийно-политической элиты второй половины 1960-х - 1980-х гг. (на материалах Оренбургской области) // Манускрипт. 2020. Т. 13. Вып. 3. С. 34-37.
12. Коновалов А.Б. Динамика качественных изменений в составе номенклатурных кадров аппарата городских и районных комитетов КПСС в Сибири (вторая половина 1960-х - первая половина 1980-х гг.) // Общество: философия, история, культура. 2017. № 12. С. 150-155.
13. Постановление ЦК КПСС от 08.03. 1967 г. «Об улучшении работы сельских и поселковых Советов депутатов трудящихся» // Справочник партийного работника. Вып. 7. М.: Политиздат, 1967. С. 347-350.
14. Постановление ЦК КПСС от 16.11.1965 г. «О работе местных Советов депутатов трудящихся Полтавской области» // Справочник партийного работника. Вып. 6. М.: Политиздат, 1966. С. 395-396.
15. Материалы XXIII съезда КПСС. М.: Политиздат, 1966. 303 с.
16. Махненко А.Х. Развитие деятельности Верховных Советов союзных республик в области руководства местными органами государственной власти // Правоведение. 1968. № 4. С. 17-21.
17. Смирнова К.С. Особенности законодательного регулирования деятельности Советов в период либерализации общественных отношений в СССР в начале второй половины XX в. (1953-1964 гг. ) // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2009. № 1. С. 40-42.

\*\*\*\*\*

**THE POLICY OF THE CPSU ON THE DEVELOPMENT OF LOCAL SOVIETS IN THE PERIOD OF "STAGGING" (1960s)**

**Uporov I. V.**

The main directions of the activity of the Communist Party of the Soviet Union (CPSU) on the development of the institution of local Soviets of Working People's Deputies in the first half of the period of "stagnation" (1960s) are considered. The corresponding party documents, legal acts, scientific works on this issue are analyzed. It is noted that at the initiative of the supreme bodies of the CPSU, during this period, the party policy for the development of local Soviets was significantly adjusted.

**Keywords:** CPSU, local Soviets, powers, congress, resolution, law, constitution.

*Упоров Иван Владимирович, 2022*



# **ПРОЧИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОСТИ**

УДК 613.62:613.644:612.117.4(045)

## **ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИОННОГО ФАКТОРА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ТРУДА. ОТВЕТ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА НА ВИБРАЦИЮ**

**Масляков Владимир Владимирович**

Доктор медицинских наук, профессор, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

**Чекмизова Елена Викторовна**

Студентка, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

*Влияние вибрационного фактора на организм человека редко освещается и это является проблемой для работающего в условиях воздействия данного фактора населения. Однако вибрация напрямую влияет на микроциркуляторное русло приводя к усугублению порой уже имеющихся заболеваний. Учитывая это, исследование воздействия общей и локальной вибрации на человека на данный момент является актуальной темой для дальнейшего изучения.*

*В приведенной статье было изучено многолетнее влияние вибрационного фактора на микроциркуляцию у лиц с подтвержденной вибрационной болезнью и сравнение полученных показателей с группой относительно здоровых людей.*

**Ключевые слова:** *вибрационный фактор, условия труда, организм человека, микроциркуляторное русло, вредность, механизатор, профессия, сосуды, локальная вибрация, общая вибрация*

\*\*\*\*\*

Ежедневно современный человек сталкивается с воздействием вибрации, не осознавая, что все это время он принимает «удары» вредных факторов на свой организм. Встретить вибрацию можно повсеместно: оборудование зданий (кондиционеры, лифт), транспортные средства передвижения, промышленные предприятия, а также предметы быта.

Однако по влиянию на организм всю вибрацию можно разделить на общую и локальную. Если общую вибрацию испытывает на себе практически каждый человек, то локальную зачастую можно встретить в рабочей обстановке. Так, например, существуют «виброопасные» профессии: водители различных видов транспорта, клепальщики, горнорабочие, проходчики, строители, шахтеры и т.д. [1]

Известно, что тело человека рассматривается как сочетание масс с упругими элементами, имеющими собственные частоты. Постоянное воздействие общей вибрации проявляется высокими показателями виброскорости, что ведет к развитию вибрационной болезни. Однако высокие частоты вибрации влекут за собой сосудистые расстройства, связанные со спазмом периферических сосудов. [2]

В последние годы микроциркуляция изучается все чаще, что непременно ведет к прогрессу в сфере медицины при изучении различных патологических состояний. Также

ее изучение предполагает полную и красочную картину происходящих процессов внутри человеческого организма, что позволяет более точно сформировать патогенез многих заболеваний.

С целью изучения влияния вибрационного фактора было проведено исследование с помощью ультразвукового медицинского диагностического прибора Минимакс-Допплер-К ММ-Д-К.

Данный метод довольно перспективен при контроле качества хирургического вмешательства, поскольку используется в нейрохирургии, кардиохирургии, абдоминальной хирургии для раннего выявления очагов ишемии и своевременного предотвращения ишемического процесса.

Помимо данных отраслей медицины, изучение микроциркуляции важно в выявлении многих профессиональных патологий.

Вибрационная болезнь – это заболевание, которое характеризуется разнообразной симптоматикой и индивидуальными особенностями течения. Возникает в результате воздействия основных характеристик вибрации: виброскорость и частота колебаний. У ее истоков лежат нервно-рефлекторные и нейрогуморальные расстройства, чаще всего полученные во время трудового процесса. Из-за своих особенностей колебательные движения воздействуют на клетки, ткани, органы и организм в целом. [3]

Перед началом был разъяснен ход и цель проводимого исследования, а также получено добровольное письменное информированное согласие на изучение микроциркуляции в области околоногтевого валика левой руки.

Сравнивались показатели среди представителей профессии «механизатор», где имеется общая и локальная вибрация на рабочем месте, а также подтвержденная вибрационная болезнь и представителей группы относительно здоровых людей.

Таблица 1 - Показатели микроциркуляции среди двух групп исследования (среднее значение)

	Механизаторы			Здоровые люди		
	Vas, см/с	PI	RI	Vas, см/с	PI	RI
Околоногтевой валик левой руки	0.689	0.98	0.67	1.378	1.53	0.6

где Vas - максимальная систолическая скорость кровотока по кривой средней скорости; PI - индекс эластичности сосудов или индекс пульсации (Гослинга); RI - индекс периферического сопротивления (Пурсело).

Исследование максимальной систолической скорости кровотока в области околоногтевого валика левой руки показало, что тонус стенки сосудов у механизаторов в 2 раза ниже, чем у представителей здоровых лиц.

Индекс Гослинга (эластичности сосудов или индекс пульсации) дает информацию об упруго-эластических свойствах сосудов. Было обнаружено, что более эластичны сосуды здоровых лиц (1.53), чем у лиц с вибрационной болезнью (0.98).

При помощи индекса Пурсело была выявлена закономерность о состоянии сопротивления потоку крови дистальнее места его измерения. У здоровых лиц нормоциркуляторный тип кровотока (RI = 0,5-0,6), а у механизаторов - спастический (RI>0.6). [4]

Таким образом было выявлено, что люди, чья жизнь связана профессией, во главе которой производственным фактором является вибрация, имеют высокий риск развития заболеваний в том числе сердечно-сосудистой системы из-за влияния вредного фактора на сосуды микроциркуляторного русла.

Кроме того, вибрационная болезнь и тяжелый труд оказывают влияние на весь организм в целом, усугубляя как имеющиеся заболевания, так и провоцируя развитие новых.

**Список использованных источников**

1. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Волгоградской области / Воздействие производственных вибраций на организм рабочих. Режим доступа - [Электронный ресурс]: <https://34.gospotrebnadzor.ru/content/187/5749/>
2. Трусов В. А., Власова А.М., Герасимова Ю.Е., Бростилова Т.Ю. Производственная вибрация и ее влияние на организм человека // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество», том 2, 2017. – С. 350
3. Бабанов С. А., Воробьева Е.В. Особенности диагностики и течения вибрационной болезни в условиях современного производства // Трудный пациент. №5, том 8, 2010. – С. 28
4. Заболотникова О.Д. Методы исследования микроциркуляции и оценка функции эндотелия при заболеваниях профессионального генеза. Глава 3. Методика проведения высокочастотной доплерографии, показания к проведению и полученные результаты при профессиональных заболеваниях в Центре профпатологии. Режим доступа - [Электронный ресурс]: <http://minimax.ru/metodiki/metody-issledovaniya-mikrocirkulyacii.html> (дата обращения 01.12.2022).

\*\*\*\*\*

**THE INFLUENCE OF THE VIBRATION FACTOR ON THE HUMAN BODY IN WORKING CONDITIONS. THE RESPONSE OF THE MICROCIRCULATORY BED TO VIBRATION**

**Maslyakov V.V., Chekmizova E.V.**

The influence of the vibration factor on the human body is rarely covered and this is a problem for the population working under the influence of this factor. However, vibration directly affects the microcirculatory bed, leading to the aggravation of sometimes existing diseases. Considering this, the study of the effects of general and local vibration on a person is currently an urgent topic for further study.

In the given article, the long-term influence of the vibration factor on microcirculation in persons with confirmed vibration disease was studied and the comparison of the obtained indicators with a group of relatively healthy people.

**Keywords:** vibration factor, working conditions, human body, microcirculatory bed, harmfulness, mechanic, profession, vessels, local vibration, general vibration

***Масляков Владимир Владимирович,  
Чекмизова Елена Викторовна, 2022***

УДК 581.5; 582.5/.9

## **ВИДЫ ЯДОВИТЫХ РАСТЕНИЙ АДВЕНТИВНОГО КОМПОНЕНТА ФЛОРЫ КАРЕЛИИ**

**Морозова Кира Владимировна**

*Доцент, ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»*

*В статье представлены результаты комплексного анализа видов ядовитых растений адвентивного компонента флоры Карелии. Группу ядовитых растений составляют 78 видов (9,8% от общего числа видов адвентивного компонента) из 25 семейств отдела Покрытосеменные растения. Из жизненных форм преобладают многолетние травы. Обычными или частыми видами на всей территории региона является 26 ядовитых растений, редкими – 39, культивируемыми – 13. Большинство видов – это сорные растения вторичных местообитаний. Токсические вещества в основном содержатся во всех частях растений или только в надземной части, из них преобладают алкалоиды, эфирное масло и цианогенный гликозид синигрин.*

**Ключевые слова:** *ядовитые растения, адвентивный компонент флоры, Карелия, жизненные формы, распространение, места обитания, токсические вещества, ядовитые органы*

\*\*\*\*\*

Ядовитые растения – это большая и неоднородная группа, объединяемая тем общим для этих видов растений свойством, что вещества, которые в них содержатся, представляют собой существенную потенциальную опасность для организмов человека и домашних животных [1]. Изучение ядовитых растений важно для профилактики и лечения отравлений, для исследования способов химической защиты растений от животных, так как ядовитость – один из важных механизмов в борьбе за существование. Часть ядовитых растений обладает лечебными и декоративными свойствами, поэтому используется в медицине, в озеленении и цветочном оформлении населенных мест.

Во флоре Карелии зарегистрировано 1814 видов сосудистых растений, большинство (56,6%) из которых произрастают в естественных растительных сообществах и относятся к аборигенному компоненту флоры. Часть видов (43,4%) являются заносными или (и) культивируемыми на территории региона, поэтому включены в адвентивных компонент [2]. Из 788 видов адвентивного компонента 78 видов (9,8% от общего числа видов данного компонента) составляют группу ядовитых растений. В настоящее время внедрение чужеродных видов, в том числе и ядовитых растений, стало значительной частью глобальных природных изменений и часто ведет к существенным потерям биологического разнообразия экосистем [3]. Цель исследования – провести комплексный анализ видов ядовитых растений адвентивного компонента флоры Карелии.

Включение видов сосудистых растений в группу ядовитых выполнено по сводкам И. А. Гусынина [4], Б. Н. Орлова с соавторами [5], Н. И. Данникова [6], О. В. Журбы и М. Я. Дмитриева [7], Д. Б. Гелашвили с соавторами [1]. Распространение видов на территории Карелии приведено по А. В. Кравченко [2], древесных видов, культивируемых в регионе, по А. С. Лантратовой с соавторами [8].

Виды ядовитых растений адвентивного компонента флоры Карелии относятся к отделу Покрытосеменные растения, в котором 76 видов представляют класс Двудольные, 2 вида – класс Однодольные. В классе Двудольные растения наибольшим видовым разнообразием характеризуется семейство Капустные (22 вида). В семействе Бобовые

выявлено 10 видов ядовитых растений, в семействе Астровые – 7 видов, в семействе Гречишные – 5 видов, в семействе Пасленовые – 4 вида, в семействах Гвоздичные и Яснотковые – по 3 вида, в семействах Бальзаминовые, Бересклетовые, Лютиковые, Сельдерейные – по 2 вида. К 10 семействам принадлежит по 1 виду. В классе Однодольные растения отмечено по 1 виду из семейств Мелантиевые и Мятликовые.

Большинство видов этой группы растений являются травянистыми растениями (71 вид), среди которых преобладают многолетние травы (33 вида). Значительную долю составляют однолетние травы (19 видов), несколько меньше – двулетние травы (7 видов). 10 видов проходят жизненный цикл в течение 1 или 2 лет, поэтому являются однолетними или двулетними растениями. Например, гулявник высокий (*Sisymbrium altissimum* L.), икотник серый (*Berteroa incana* (L.) DC.), клоповник густоцветковый (*Lepidium densiflorum* Schrad.), крестовник липкий (*Senecio viscosus* L.). Вид пикульник красивый (*Galeopsis speciosa* Mill.) произрастает в виде однолетней или многолетней травы, а борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi* Manden.) – в виде двулетней или многолетней травы. Конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum* L.) является деревом, бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosus* Scop.) и жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.) – кустарниками, барвинок малый (*Vinca minor* L.) – полукустарничком. У видов бересклет европейский (*Euonymus europaeus* L.), бузина черная (*Sambucus racemosa* L.), жостер слабительный (*Rhamnus cathartica* L.) формируются 2 жизненные формы дерево и кустарник.

Некоторые занесенные на территорию Карелии виды растений (12 видов), содержащие токсичные для человека и домашних животных вещества, успешно обособились и широко расселились по всему региону. Это, например, дескурайния Софии (*Descurainia sophia* (L.) Webb. ex Prantl), крапива жгучая (*Urtica urens* L.), крестовник обыкновенный (*Senecio vulgaris* L.), крестовник сомнительный (*S. dubitabilis* C. Jeffrey et G. L. Chen). Группа видов, которые часто встречаются на большей части территории и к северу редуют, насчитывает 12 видов (будра плющевидная (*Glechoma hederacea* L.), водосбор обыкновенный (*Aquilegia vulgaris* L.), зверобой пятнистый (*Hypericum maculatum* Crantz), щавель туполистный (*Rumex obtusifolius* L.) и др.). Частыми видами в южной части Карелии являются недотрога железконосная (*Impatiens glandulifera* Royle) и пикульник обыкновенный (*Galeopsis tetrahit* L.). Существенную долю (39 видов) составляют редкие для региона виды (гулявник Лёзеля (*Sisymbrium loeselii* L.), жерушник лесной (*Rorippa sylvestris* (L.) Bess.), клоповник мусорный (*Lepidium ruderales* L.), сокирки полевые (*Consolida regalis* S. F. Gray), щавель узколистный (*Rumex stenophyllus* Ledeb.) и др.).

Только в культуре на исследуемой территории отмечено 13 видов ядовитых растений, в частности, барвинок малый, безвременник великолепный (*Colchicum speciosum* Stev.), девясил высокий (*Inula helenium* L.), наперстянка крупноцветковая (*Digitalis grandiflora* Mill.), наперстянка пурпурная (*D. purpurea* L.) выращиваются на приусадебных и дачных участках как декоративные растения. В зеленых насаждениях городов Карелии зарегистрированы *Aesculus hippocastanum*, *Euonymus verrucosus*, *E. europaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Sambucus racemosa*. В качестве пищевых растений культивируются паслен клубненосный (*Solanum tuberosum* L.), редька посевная (*Raphanus sativus* L.), томат съедобный (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Кроме того, виды зорька обыкновенная (*Lychnis chalcidonica* L.), люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus* Lindl.), молочай кипарисовый (*Euphorbia cyparissias* L.), мыльнянка лекарственная (*Saponaria officinalis* L.), плевел многолетний (*Lolium perenne* L.), хрен обыкновенный (*Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. et Scherb.) встречаются как культивируемые растения, так и как сорные растения. Вид *Lupinus polyphyllus* используется не только в озеленении, но и для рекультивации карьеров, улучшения почв на вырубках [2]. Этот натурализовавшийся в исследуемом регионе вид отличается агрессивной стратегией расселения во вторичных местообитаниях и в естественных растительных сообществах [9].

Чистотел большой (*Chelidonium majus* L.) с середины XIX в. часто выращивается в Карелии как декоративное растение [2] и в настоящее время также является натурализовавшимся видом, который распространяется в результате непреднамеренной деятельности человека или как «беглец из культуры» во вторичных биотопах в поселениях,

в огородах, заходит на валунные берега и в лесные сообщества, сформировавшиеся на месте заброшенных сельскохозяйственных угодий [9]. Еще один интродуцент *Aquilegia vulgaris* дичает из культурных посадок и обитает на пустырях, у строений, вдоль дорог, а также как заносное растение отмечен на лугах, опушках, в травяных лесах и на лесных болотах.

В целом, большинство видов ядовитых растений (63 вида) адвентивного компонента флоры Карелии являются сорными растениями рудеральных растительных сообществ в населенных пунктах, из них 8 видов также встречаются на полях как сеgetальные сорняки сельскохозяйственных культур (горчица полевая (*Sinapis arvensis* L.), дымянка лекарственная (*Fumaria officinalis* L.), желтушник левкойный (*Erysimum cheiranthoides* L.), крапива жгучая, пикульник обыкновенный, сердечник недотрога (*Cardamine impatiens* L.), ярутка полевая (*Thlaspi arvense* L.), ясколка скученная (*Cerastium glomeratum* Thuill.)). Вид *Galeopsis tetrahit* заходит и в луговые, и в лесные сообщества. Кроме того, в луговых сообществах зафиксировано 16 видов, в частности, борщевик Сосновского, вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis* L.), клевер гибридный (*Amoria hybrida* (L.) C. Presl), полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), щавель густой (*Rumex confertus* Willd.) и др. Борщевик Сосновского успешно натурализовался на территории Карелии и активно распространяется по нарушенным местообитаниям, проявляя тенденцию к проникновению в естественные сообщества [9].

Будра плющевидная обитает в разных биотопах в поселениях, на опушках и в лесах, иногда как сорное растение в огородах. Зверобой пятнистый произрастает как на газонах в поселениях, так и на лугах, в лесах на месте сельскохозяйственных угодий. Очень агрессивным видом является недотрога железконосная, которая активно осваивает вторичные биотопы, луга, лесные фитоценозы вблизи поселений и постепенно проникает в естественные сообщества на болотах, по берегам водоемов [2]. Недотрога мелкоцветковая (*Impatiens parviflora* DC.) натурализовалась в южной части Карелии и успешно расселяется, как и недотрога железконосная, во вторичных биотопах, а также внедряется в естественные прибрежные сообщества [9]. Кроме этого вида, по берегам в поселениях или вблизи них, а также во вторичных местообитаниях селятся крестовник липкий, крестовник обыкновенный, пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.). Только в луговых сообществах отмечены чина Гмелина (*Lathyrus gmelinii* Fritsch) и чина гороховидная (*L. pisiformis* L.).

Ядовитые растения являются причиной большинства случаев отравления человека и животных, так как в них синтезируются фитотоксины. У 23 видов ядовитых растений адвентивного компонента карельской флоры в качестве фитотоксинов концентрируются алкалоиды. К таким видам относятся белена черная (*Hyoscyamus niger* L.), болиголов пятнистый, дымянка лекарственная, паслен черный (*Solanum nigrum* L.), сокирки полевые, чистотел большой и др. Сердечные гликозиды обнаружены у желтушника левкойного и желтушника Маршалла (*Erysimum marschakianum* Andrz.). У бересклета бородавчатого и бересклета европейского установлены алкалоиды и сердечные гликозиды, у наперстянки пурпурной и наперстянки крупноцветковой – сердечные гликозиды и сапонины. Сапонины также имеются и у зорьки обыкновенной, мыльнянки лекарственной, ясколки скученной.

Виды борщевик Сосновского, донник белый (*Melilotus albus* Medik.), донник лекарственный (*M. officinalis* (L.) Pall.) отличаются высокой концентрацией кумаринов, а конский каштан обыкновенный – как кумаринов, так и сапонинов. Из фитотоксинов в растениях будры плющевидной, девясила высокого, полыни горькой представлено эфирное масло. Цианогенные гликозиды содержатся в растениях у 9 видов – у бузины черной, жимолости татарской, горошка волосистого (*Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray), клевера гибридного, клевера лугового (*Trifolium pratense* L.), клевер ползучего (*Amoria repens* (L.) C. Presl), чины Гмелина, чины гороховидной, чины клубневидной (*Lathyrus tuberosus* L.). У видов семейства Бобовые фитотоксины синтезируются только в начале вегетационного сезона для защиты от поедания животными, поэтому в период максимального развития надземной части их используют как кормовые растения.

Значительную часть (20 видов) составляют виды ядовитых растений, в которых концентрируются эфирное масло и цианогенный гликозид синигрин. К ним, например,

относятся горчица сарептская, икотник серый, пастушья сумка обыкновенная, редька дикая (*Raphanus raphanistrum* L.), сердечник недотрога, хрен обыкновенный, ярутка полевая. Высоким содержанием щавелевой кислоты и ее солей характеризуются растения щавеля густого, щавеля курчавого, щавеля сетчатого (*Rumex halacsyi* Rech.), щавеля туполистного, щавеля узколистного. Производные антрацена определены у жостера слабительного и зверобоя пятнистого, тритерпеноиды – у молочая кипарисового и молочая лозного (*Euphorbia virgata* Waldst. & Kit.). Стрекальные клетки жгучих волосков растений крапивы жгучей содержат жидкость сложного химического состава – муравьиная, щавелевая, винная кислоты, ацетилхолин, гистамин, серотонин, гликозид уртицин.

Растительные токсины могут концентрироваться во всех частях растений или в отдельных органах. Так, во всех частях растений фитотоксины накапливаются у 29 видов, при чем у *Euphorbia cyparissias*, *E. virgata*, *Saponaria officinalis*, *Senecio viscosus*, *S. vulgaris*, *S. dubitabilis* особенно их много в подземной части. В надземной части данные природные соединения выявлены у 24 видов (*Glechoma hederacea*, *Lupinus polyphyllus*, *Sinapis arvensis*, *Melilotus albus*, *Erysimum cheiranthoides*, *Urtica urens* и др.). У *Lycopersicon esculentum* и *Solanum nigrum* токсичные вещества синтезируются в надземных вегетативных органах и в незрелых плодах, а у *Solanum tuberosum* и в позеленевших клубнях. Фитотоксины в листьях, цветках и плодах обнаружены у *Lonicera tatarica* и *Sambucus racemosa*, в соцветиях и семенах – у *Galeopsis speciosa* и *G. tetrahit*. У видов *Aesculus hippocastanum*, *Lolium perenne*, *Rhamnus cathartica* этими природными веществами богаты плоды, у *Aquilegia vulgaris* и *Cerastium glomeratum* – семена. Растительные токсины в незрелых семенах имеются у 13 видов, в частности, у *Armoracia rusticana*, *Brassica campestris*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine impatiens*, *Lepidium ruderales*, *Raphanus sativus*, *Thlaspi arvense* и у других.

Таким образом, виды ядовитых растений адвентивной фракции флоры Карелии относятся к 23 семействам класса Двудольные и к 2 семействам класса Однодольные отдела Покрытосеменные растения. Из жизненных форм данной группы растений преобладают многолетние травы (42%), существенную долю составляют однолетние травы (24%). Обычными или частыми видами на всей территории региона является 34% ядовитых растений, редкими видами – 50%, культивируемыми видами – 16%. Большинство видов (75%) – это сорные растения вторичных биотопов, небольшое число видов внедряется в естественные растительные сообщества (5%) или обитает в них (4%), выращивается как декоративные и пищевые растения (16%). Следует отметить, что натурализация видов *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora*, *Lupinus polyphyllus*, *Hieracium sosnowskyi* в условиях Карелии приводит к обеднению видового состава естественных растительных сообществ из-за вытеснения аборигенных видов [9]. Эти виды образуют обширные заросли, в которых под плотным пологом их листьев в результате затенения формируются особые условия произрастания, малопригодные для существования большинства видов растений. Вид *Impatiens glandulifera*, вытесняя по берегам рек и ручьев аборигенные виды, приводит и к возникновению береговой эрозии. Конкурентное преимущество борщевика Сосновского обусловлено и его более быстрым развитием в весенний период по сравнению с видами местной флоры. Люпин многолистный и недотрога железконосная выделяются крупными яркими цветками с большим количеством пыльцы, поэтому успешно конкурируют за насекомых-опылителей с видами растений аборигенного компонента карельской флоры [9].

Из растительных токсинов, которые концентрируются у исследуемых видов, лидирующее положение занимают алкалоиды, эфирное масло и цианогенный гликозид синигрин. Фитотоксины в основном содержатся во всех частях растений (у 37% видов) или только в надземной части (у 31% видов), несколько меньше в незрелых семенах (у 16% видов). Токсические вещества растений относятся к вторичным метаболитам, которые участвуют во взаимодействии организма с окружающей средой и обеспечивают защитные реакции [1], кроме того, большинство из них являются биологически активными веществами, оказывающими разное фармакологическое действие. Виды *Aesculus hippocastanum*, *Vinca minor*, *Colchicum speciosum*, *Inula helenium*, *Digitalis grandiflora*, *D. purpurea*, *Sambucus racemosa*, *Rhamnus cathartica* содержат такие группы биологически активных веществ и являются лекарственными растениями, применяемыми в научной

медицине. При этом следует отметить, что использование лекарственных растений, содержащих сильнодействующие вещества, в лечебных целях можно только по рекомендации врача, так как при неправильном их применении и передозировке препаратов возникают отравления. Некоторые виды ядовитых растений, культивируемые в Карелии, отличаются декоративностью, но в целях безопасности, особенно детей, их лучше не использовать для озеленения территорий школ, детских садов, детских площадок в городских парках, а также приусадебных участков.

#### Список использованных источников

1. Гелашвили Д.Б., Широков А.И., Нижегородцев А.А., Маркелов И.Н. Ядовитые животные и растения России и сопредельных стран. – Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2020. – Т. 2. – 547 с.
2. Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии. – Петрозаводск: Изд-во КарНЦ РАН, 2007. – 403 с.
3. Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. – М.: ГЕОС, 2010. – 512 с.
4. Гусынин И.А. Токсикология ядовитых растений. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 624 с.
5. Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. Ядовитые животные и растения СССР. – М.: Высшая школа, 1990. – 272 с.
6. Данников Н. И. Целебные ядовитые растения. – М.: Рипол-Классик, 2005. – 217 с.
7. Журба О.В., Дмитриев М.Я. Лекарственные, ядовитые и вредные растения. – М.: Колос, 2008. – 512 с.
8. Лантратова А.С., Егличева А.В., Марковская Е.Ф. Древесные растения, интродуцированные в Карелии (история, современное состояние). – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. – 196 с.
9. Инвазивные растения и животные Карелии. – Петрозаводск: ПИН Марков Н.А., 2021. – 223 с.

\*\*\*\*\*

#### SPECIES OF POISONOUS PLANTS OF THE ADVENTIVE COMPONENT OF THE FLORA OF KARELIA

**Morosova K.V.**

The results of the complex analysis of poisonous plant species from adventive component of the flora of Karelia are presented. The list of poisonous plants includes 78 species from 25 families of Magnoliophyta which represent 9,8% of the total number of adventive species of the Karelian flora. Perennial plants prevail among life forms. In the Region there are 26 common or widespread plant species, 39 - rare and 13 - cultivated. Most poisonous species are weed plants of secondary habitats. Toxic substances are mainly contained in all parts of plants or only in the above-ground organs. The alkaloids, essential oil and cyanogenic glycoside sinigrin predominate among toxic components.

**Keywords:** poisonous plants, adventive component of flora, Karelia, life forms, distribution, habitats, toxic substances, poisonous organs.

*Морозова Кира Владимировна, 2022*

УДК 575.174.015.3: 674.031.632.26

# ***АНАЛИЗ ДНК-МАРКЕРОВ НА КЛОНОВОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ ПЛАНТАЦИИ И ПОЛУСИБСОВОГО ПОТОМСТВА QUERCUS ROBUR L.***

**Петюренко Марта Юрьевна**

*Научный сотрудник лаборатории биохимии, молекулярной генетики и физиологии растений, кандидат с-х. наук, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии»*

**Камалов Равиль Мингазович**

*Зав. отделом селекции и семеноводства, ведущий научный сотрудник, кандидат с-х. наук, ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии»*

*Данная работа посвящена эффективности молекулярных генетических маркёров, в частности микросателлитных локусов для изучения внутривидовой изменчивости дуба черешчатого. В рамках исследования была проведена оценка основных показателей генетической изменчивости на клоновой лесосеменной плантации и полусибсового потомства дуба черешчатого Шипова леса. Полученные данные в ходе изучения генетической изменчивости указывают на то, что исследованные выборки деревьев дуба черешчатого имели сходную изменчивость. Для полусибсов отмечен несколько более высокий уровень ожидаемой гетерозиготности и среднее число аллелей на локус. Значения показателя Нинд показал, что усреднённый показатель индивидуальной гетерозиготности деревьев у полусибсового потомства составил – 10,6 %, на клоновой лесосеменной плантации – 14,7 %.*

**Ключевые слова:** дуб черешчатый, полимеразно цепная реакция, SSR-локусы, индивидуальная гетерозиготность, генетическая структура.

\*\*\*\*\*

Дуб черешчатый (*Quercus robur* L.) является незаменимой компонентой широколиственных лесов России и экономически важным видом древесных растений. В результате многовековой интенсивной эксплуатации его ресурсов дубравы во многих регионах подошли к состоянию деградации, площади сократились на десятки процентов [1]. Следовательно, генетическая инвентаризация ресурсов дуба черешчатого в стране, оценка состояния генофонда популяций и решение проблем их охраны представляют актуальную проблему, важную для лесной отрасли. К настоящему времени уже накоплен большой объем информации по результатам использования молекулярно-генетического анализа для изучения внутривидовой изменчивости лесных древесных растений применительно к практике лесного хозяйства. В следствии этого целью работы являлось показать эффективность применения микросателлитных маркеров (SSR) на примере дуба черешчатого.

Объектами исследования являлась клоновая лесосеменная плантация дуба черешчатого (объект №80) и испытательные культуры потомства плюсового дерева дуба черешчатого (объект № 49) [2, 3]. При выполнении работы были использованы 25 SSR-маркеров [4]. Для постановки ПЦР-реакции использовали готовую смесь ScreenMix-HS

(«Евроген», Россия). Результаты амплификации визуализировали с помощью горизонтального электрофореза в агарозном геле. Распознавание размера продуктов амплификации на электрофореграмме осуществлялось при помощи программного обеспечения «Labimage». При определении основных популяционно-генетических характеристик использовали следующие параметры: Na – число аллелей на локус, Ne – эффективное число аллелей на локус, Ho – наблюдаемая гетерозиготность, He – ожидаемая гетерозиготность, I – индекс Шеннона, Fis – коэффициент инбридинга. Также оценивали показатель индивидуальной гетерозиготности деревьев. Все статистики оценивались в программе GenAlEx6.503.

С помощью SSR-локусов нами был изучен уровень генетического разнообразия дуба черешчатого на опытных участках Воронежской области. По результатам молекулярно-генетического анализа установлено, что полусибсовое потомство продемонстрировало несколько более высокое аллельное разнообразие относительно клонов дуба на ЛСП, при этом значение параметра наблюдаемой гетерозиготности (Ho) у полусибсов было ниже показаний, чем на клоновой плантации: 0,106 и 0,147 соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Основные средние генетические параметры изменчивости 25 микросателлитных локусов дуба черешчатого

Na	Ne	Ho	He	I	Fis
Клоновая лесосеменная плантация дуба черешчатого					
4,800	3,255	0,147	0,637	1,236	0,743
Полусибсовое потомство дуба черешчатого					
5,240	3,092	0,106	0,642	1,257	0,838

Значение параметра ожидаемой гетерозиготности в обоих выборках дуба имело высокий уровень и составило 0,637 и 0,642 соответственно. Информационный индекс Шеннона также имел сходные числовые значения. Несмотря на то, что во всех исследованных выборках дуба черешчатого выявлен значительный дефицит гетерозиготных генотипов по изученным локусам, показатель фиксации Райта оказался ниже на клоновой ЛСП и составил – 0,743.

Полученные данные указывают на то, исследованные выборки деревьев имели сходную изменчивость. Для полусибсов отмечен несколько более высокий уровень ожидаемой гетерозиготности и среднее число аллелей на локус.

Мы также сравнили между собой показатель индивидуальной гетерозиготности (Нинд) между клонами дуба на ЛСП и полусибсовым потомством, т.к. зачастую особи с более высоким уровнем этого показателя могут быть менее подвержены влиянию факторов окружающей среды и демонстрировать более высокий уровень гетерозиса. Согласно Алтухову Ю.П., гетерозиготность может выступать как мера генетического разнообразия популяций и отражает запас их экологической пластичности. Анализ средних для выборок уровней гетерозиготности по 25 локусам показал, что усреднённый показатель индивидуальной гетерозиготности деревьев у полусибсового потомства составил – 10,6 %, на клоновой лесосеменной плантации – 14,7 %. Несколько более высокий процент показателя индивидуальной гетерозиготности у клонов плюсовых деревьев дуба черешчатого представляется нам вполне логичен, т.к. выборка представлена разными клонами плюсовых деревьев из популяции «Шипов лес», произрастающих в естественных и оптимальных условиях, где сохраняется большее разнообразие генотипов, чем в семьях от одного материнского дерева.

В то же время необходимо отметить, что эти показатели зависят от выборки проанализированных деревьев и каждая популяция существует в уникальных условиях среды и имеет свой адаптивный оптимум, поэтому мы должны учитывать полученные результаты с учетом этого фактора. Вследствие этого, изложенные результаты изучения популяционных характеристик с помощью 25 SSR-локусов позволили получить оценки

уровня генетического разнообразия у полусибсовых потомств плюсовых деревьев и клонов плюсовых деревьев Шипова леса на лесосеменной плантации и могут впоследствии быть полезными для рационального лесовосстановления насаждений этого хозяйственно-ценного вида. Стоит отметить, что для разработки критериев использования генетических характеристик молекулярных маркеров также следует связывать их с фенотипически хозяйственно-важными признаками.

#### Список использованных источников

1. Кострикин В.А. К вопросу о генофонде дубрав // Вестник Московского государственного университета леса - Лесной вестник. – 2013. – №4 – С.138-142.
2. Опытнo-производственные селекционнo-семеноводческие объекты НИИЛГиС: Сб. науч. трудов. – Т.1. Воронеж: НИИЛГиС. – 2004. – 196 с.
3. Опытнo-производственные селекционнo-семеноводческие объекты НИИЛГиС: Сб. науч. трудов. – Т.2. Воронеж: НИИЛГиС. – 2004. – 196 с.
4. Ржевский С.Г., Петюренко М.Ю. Микросателлитный анализ старовозрастного дуба черешчатого из Воронежской нагорной дубравы /Организация и регуляция физиолого-биохимических процессов: Межрегиональный сборник научных работ. Выпуск 24. ВГУ: 2022 г – С. 224-228.

\*\*\*\*\*

#### ANALYSIS OF DNA MARKERS ON THE CLONE FOREST SEED PLANTS AND SEMI-SIBBLE PRODUCTION OF PEDILIOUS OAK

**Peturenko M.Yu., Kamalov R.M.**

This work is devoted to determining the effectiveness of molecular genetic markers, in particular microsatellite loci, for studying intraspecific variability in the territory of English oak. As part of the study, an assessment was made of the main indicators of genetic variability of the clonal forest seed plantation and the half-sibling oak of the pedunculate Shipov forest. The data obtained during the study of genetic variability indicate that the studied samples of English oak trees had similar variability. For half-siblings, a slightly higher level of expected heterozygosity and an average number of alleles per locus were noted. The values of the indicator Hind showed that the average indicator of individual heterozygosity of trees in semi-sibling progeny was 10,6%, in the clonal forest seed plantation -14,7%.

**Keywords:** *Quercus robur* L. polymerase chain reaction, SSR loci, individual heterozygosity, genetic structure.

*Петюренко Марта Юрьевна,  
Камалов Равиль Мингазович, 2022*

УДК 355.354

## **СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Тереценко Евгений Сергеевич**

Преподаватель, филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» в г. Челябинске

**Ячменёв Евгений Сергеевич,**

**Фролов Владимир Григорьевич,**

**Тереценко Игорь Евгеньевич,**

Студенты, филиал ВУНЦ ВВС «ВВА» в г. Челябинске

*В данной статье рассмотрены специфические проблемы применения Военно-воздушных сил Российской Федерации, в современных условиях, которые обуславливаются использованием беспилотных летательных аппаратов, воздушных судов типа СРЛДН, достоверностью полученной информации о противнике, взаимодействием экипажей с системами современных авиационных комплексов, а также представлены соответствующие выводы, учитывающие некоторое решение представленных проблем для повышения эффективности действия авиации.*

**Ключевые слова:** авиация, Военно-воздушные силы, БПЛА, эффективность, специфические проблемы, радиолокационный дозор, анализ источников, тенденция применения, тактико-технические возможности, «многосферная операция», система управления, обеспечение действий.

\*\*\*\*\*

В настоящее время с принятием на вооружение новых видов вооружения и развития инновационных компьютерно-информационных технологий, происходит изменение основных форм и способов ведения боевых действий. Одним из важнейших аспектов в изменении условий ведения боевых действий является реализация единой системы применения беспилотных средств вооружения, которая с учётом применения гиперзвуковых средств поражения позволяет игнорировать существующие системы противовоздушной обороны (ПВО). Результатом такого кардинального изменения в применении средств воздушного нападения (СВН) являются определенные проблемы для Военно-воздушных сил (ВВС), которые необходимо решать путём эффективного противодействия им.

Таким образом, в современных условиях возникает необходимость повышения эффективности применения ВВС в современных видах воздушного боя. Эффективность выполнения боевой задачи отражает степень полезной отдачи выделенных сил и средств через результат и боевую мощь действия.

Проведённый анализ различных источников литературы и информации по ведению боевых действий в современных условиях, в том числе при выполнении задач военной специальной операции, позволяет сделать предварительный вывод, что для повышения эффективности действия авиации, в этих условиях необходимо решить ряд специфических проблем:

необходимость соответствия оптимальности решений командиров поставленным боевым задачам;  
 недостаточный уровень боевых возможностей авиационной техники условиям боевого применения в современных условиях;  
 низкая достоверность и недостаточность информации о силах и средствах противника;  
 слабоэффективное взаимодействие экипажей с системами современных авиационных комплексов;  
 требования по повышению живучести средств ВВС в процессе выполнения боевой задачи.

Решение проблемы соответствия оптимальности решений поставленным боевым задачам зависит от уровня подготовки авиационных командиров и офицеров штабов, их способности правильно определять потребный и наносимый противнику ущерб, оценивать свои возможности при распределении сил и средств по оперативным задачам и операционным направлениям, а также способности всесторонне обеспечить боевые действия своей авиации.

Соответствие возможностей техники условиям боевого применения достигается путем коренного усовершенствования авиационных боевых комплексов, внедрения новых систем управления, наведения и обеспечения, а также разработки тактики, которая должна наиболее полно раскрывать возросшие боевые качества авиационных комплексов.

Российскому военно-промышленному комплексу и Вооруженным Силам предстоит в ближайшей перспективе преодолеть отставание от США в области создания и производства перспективных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) самолетного и вертолетного типов, маловысотных и стратосферных, разведывательных и разведывательно-ударных, истребителей и постановщиков помех, ретрансляторов и самолетов РЛДН. Это обеспечит повышение их боевой мощи, сокращение потерь авиационной техники и летного состава, снижение стоимости эксплуатации авиационной группировки [2].

Достоверность и достаточность информации об обстановке, их анализ и принятие решения являются практической частью тактики, так как правильность решения зависит от наличия и качества информации о противнике. К главным качественным характеристикам информации относятся: достоверность, определяющаяся точностью и своевременностью разведывательных данных, непрерывностью их доставки; достаточность, характеризующаяся количеством данных, необходимых для принятия решения [1,2,3].

В настоящее время разрабатывается программа, предусматривающая перенесение центра тяжести разведывательных усилий в оперативное звено, предполагающее информационное обеспечение тактического уровня боевых действий. Реализовать ее планируется совместными усилиями Сухопутных войск и Воздушно-космических сил, намеревающихся создать автоматизированную систему сбора и обработки сведений от разведывательной сети источников. Таким образом, достоверность и достаточность информации, необходимой для планирования и ведения боя (нанесения удара), должны обеспечиваться автоматизацией процесса воздушной разведки, совмещением разведки с нанесением удара (принцип «обнаружил-уничтожил»), внедрением способов радиоэлектронной разведки, созданием новых систем анализа и распределения информации о противнике. [3]

Следующая проблема касается взаимодействия человека с техникой, которая обусловлена следующим:

вместе с расширением боевых возможностей авиационной техники неизбежно происходило и ее усложнение, тем самым резко возрос объем работы экипажа по управлению самолетом и оружием;

огромные встречные скорости, быстродействие систем привели к увеличению темпа боя, в итоге летчик, штурман, оператор вынуждены в полете за меньшее время выполнять больше механических операций;

оснащение системы ПВО противника новыми зенитно-ракетными комплексами (ЗРК) (MEADS, THAAD, SL-AMRAAM, NASAMS, Arrow 3 и др.), истребителями (F-22, F-35 и др.), самолетами РЭБ (EA-18 Squadrons) значительно увеличило количество угроз, возникающих в боевом полете.

В настоящее время решить эту проблему призвана бортовая экспертная система, которая в отрыве от действий летчика сама оценивает обстановку и помогает экипажу. Более того, такие системы могут помогать летчикам определять цели для поражения. Передав такую работу автоматизированным системам, можно будет добиться от летчиков более осмысленных действий, так как у них появится поле для тактических размышлений. В первую очередь, летчик сможет решить главную для себя задачу – нанести ракетный удар с большей дальности и нейтрализовать ответный удар [1].

В связи с повышением боевых возможностей и, соответственно, стоимости самолетов количество последних в составе ВВС всех стран уменьшилось. Цена каждой потери резко возросла, проблема выживаемости выдвинулась на первый план.

С учетом полученного в локальных войнах опыта наметилось два направления снижения уровня потерь самолетов и летного состава: совершенствование тактики уклонения и повышение защитных свойств техники.

Наиболее перспективной в настоящее время считается концепция малозаметности, опирающаяся на уменьшение радиолокационных и тепловых демаскирующих признаков самолетов. Снижение демаскирующих признаков должно оказать существенное влияние на тактику всех родов авиации, однако наибольшие надежды возлагаются на приемы скрытного вторжения в воздушное пространство противника на большой высоте на гиперзвуковой скорости.

Результаты анализа локальных войн последних десятилетий позволили установить, что в перечне важных объектов для поражения в первом массированном ракетно-авиационном ударе противника особое место занимают аэродромы базирования оперативно-тактической авиации (ОТА) [8].

Анализ тактико-технических возможностей современных крылатых ракет, управляемых авиационных бомб и кассет США и других стран НАТО, показали следующее:

удар по аэродромам базирования ОТА может начаться уже через 8-16 минут после нарушения нашего воздушного пространства и завершиться через 42-48 минут;

применение большого количества малоразмерных высокоточных авиационных боеприпасов в короткий промежуток времени (4-6 минут) существенно снижает возможности объектовых средств ПВО по их отражению;

высокая точность попадания и избирательность воздействия боеприпасов позволяют противнику добиться максимальной эффективности поражения объектов на аэродромах базирования ОТА меньшим составом сил и средств.

Проведенный анализ различных источников показывает, что командиры должны более серьезно относиться к вопросам организации объектовой ПВО аэродромов, разведки, тактической маскировки, радиоэлектронной борьбы (РЭБ), инженерного обеспечения, РХБ защиты и других видов всестороннего обеспечения авиационных соединений и частей, как для противодействия средствам воздушно-космического нападения (СВКН) противника в целом, так и для снижения эффективности его ударов по аэродромам базирования ОТА [1,2].

В последние годы наметилась тенденция переноса основной тяжести ведения воздушной разведки на БПЛА, способные обеспечить всеракурсное разномасштабное длительное и непрерывное наблюдение за объектами противника в заданном районе, заходя далеко за линию соприкосновения. [6]

Одним из преимуществ БПЛА считалась их неуязвимость, оказавшаяся выше, чем у пилотируемых самолетов. БПЛА имеют небольшие геометрические размеры и малую эффективную отражающую поверхность (ЭОП). Обнаружение их наземными и бортовыми радиолокационными станциями (БРЛС) значительно затруднено, а поражение с помощью наводимого радиолокатора оружия становится менее вероятным [2].

Отдельно следует выделить еще одну важную современную тенденцию боевого применения комплексов с БПЛА. Она связана с массовым внедрением беспилотных

технологий в различные сферы жизни. Если ранее наибольшими возможностями применения комплексов с БПЛА обладал только ряд ведущих государств мира, главным образом с развитой авиационной промышленностью, то в последние годы подобные средства используются в самых разных областях, связанных с управляемыми авиамоделями и квадрокоптерами. При этом все активнее стали использоваться относительно простые БПЛА, в том числе, купленные в магазинах либо изготовленные кустарным способом не только в мирных, но и в военных целях. Упростилась и возможность сборки беспилотных летательных аппаратов в бытовых и полевых условиях, при наличии соответствующих комплектующих. Для этого зачастую не требуются высококвалифицированные специалисты и специальное оборудование [3].

Ярким примером является применение в 2017-2018 годах боевиками незаконных вооруженных формирований на территории Сирийской Арабской Республики ударных БПЛА по объектам Вооруженных Сил Российской Федерации на авиабазе Хмеймим [4].

Осуществить одновременное глубокое поражение критически важных объектов, расположенных в первых и вторых эшелонах обороняющегося противника только средствами поражения общевойсковых соединений и частей практически нерешаемая задача, так как необходимо выделение большого количества сил для их доставки, которых в настоящее время недостаточно. Поэтому повышение возможностей огневого поражения противника в боевых действиях возможно, как путем применения разнородных сил и средств поражения: артиллерийских систем, реактивных систем залпового огня (РСЗО), тактических и оперативно-тактических ракет, самолетов, вертолетов и БПЛА, так и созданием системы их разведывательно-информационного обеспечения [5]. Важную роль в осуществлении комплексного поражения критически важных объектов, обеспечивающих проведение интегрированных массированных воздушных ударов (ИМВУ) противника, играет авиация, как одно из самых мобильных в современной войне средств разведки и поражения.

Используя тактико-технические возможности БПЛА, самолетов оперативно-тактической, дальней авиации, за счет ее досягаемости, грузоподъемности, многофункциональности можно обеспечить комплексное огневое поражение критически важных объектов противника в «многосферной операции» противника, что позволит значительно снизить его боевой потенциал и изменить исход всей операции [7].

Одним из элементов разведывательно-ударной системы могут рассматриваться гиперзвуковой ракетный комплекс (ГРК) «Кинжал». Гиперзвуковой ракетный комплекс способен поражать: командные центры (включая подземные), авиационные базы, системы противовоздушной обороны (ПВО) и противоракетной обороны (ПРО), а также другие важные стационарные объекты противника. С помощью «Кинжала» можно уничтожить и ограниченно мобильные цели: скопления техники, надводные корабли, включая крейсера, фрегаты, эсминцы, авианосцы [1].

Проведённый анализ различных источников информации показывает, что ГРК «Кинжал» применяется в специальной военной операции (СВО).

Российские военные применили ракету «Кинжал» 18 марта 2022 года, вероятно, с МиГ-31К. По заявлению Министерства Обороны Российской Федерации, удар был нанесён по складу боеприпасов на территории Ивано-Франковской области, что стало первым боевым применением данного комплекса и первым в мире боевым применением гиперзвукового оружия.

Таким образом, проведённый анализ позволяет сделать соответствующие выводы, которые показывают, что в настоящее время существуют ряд проблемных вопросов применения Военно-воздушных сил в современных условиях, решение которых позволит повысить их эффективность:

одним из приоритетных средств воздушного нападения (СВН) рассматривается применение ударных беспилотных систем. Доля БПЛА по сравнению с пилотируемой авиацией постоянно растёт. Также расширяется круг решаемых задач и процент их участия. Массовое распространение БПЛА является угрозой более изошренного и разрушительного терроризма. Внедрение в системы БПЛА искусственного интеллекта и более сложных технологий усложняет работу ПВО, что делает тактику Российской Федерации уязвимой.

соответствие оптимальности решений командиров поставленным боевым задачам должно решаться за счет повышения квалификации лётного состава;

соответствие возможностей техники условиям боевого применения должно быть решено за счет коренного усовершенствования авиационных боевых комплексов и внедрения новых систем управления;

достоверность и достаточность информации решается за счет новых разведывательных возможностей и БПЛА;

взаимодействие человека с техникой решается при помощи внедрения автоматических экспертных систем;

повышение живучести в процессе выполнения боевой задачи решается за счет совершенствования тактических приемов ведения авиационных боевых действий;

проблема защиты аэродромов от массированных ракетных ударов противника решается за счет организации объектовой ПВО аэродромов, разведки, тактической маскировки, РЭБ, инженерного обеспечения, РХБ защиты и других видов всестороннего обеспечения авиационных соединений и частей.

реализация всего комплекса действий, которые должны входить в состав современной тактики ведения боевых действий требует постоянного изучения и более системного подхода к подготовке и ведению боя.

#### Список использованных источников

1. Курилов С.Н., Кирюшин А.Н., Моисеев Ю.Н. Современные проблемы тактики военно-воздушных сил Российской Федерации // Военная мысль — 2021— №6/2021 — С. 19 — 27.

2. Абрамов А.В. Перспективы развития средств воздушного нападения как объектов радиолокационного обнаружения // Военная мысль — 2008— №1/2008 — С. 31 — 35.

3. Малый А.Н., Лях С.С. Развитие и особенности применения беспилотной авиации военного назначения // Военная мысль. — 2020— №8/2020 — С. 37 — 46.

4. Как боевики могли создать БПЛА и попытаться атаковать российские военные объекты в Сирии / Сетевое издание rt.com. — Режим доступа: <https://russian.rt.com/world/article/468332-minoborony-bespilotniki-terroristi> (дата обращения: 23.11.2022).

5. Саяпин О.В., Тиханычев О.В., Чернов Н.А. Создание межвидовой разведывательно-поражающей системы как основы повышения эффективности огневого поражения // Военная Мысль. — 2017 — № 6/2017. — С. 32 — 37.

6. Просвирина С.А., Морозов Н.И. Применение потенциальным противником высокоточных средств поражения по аэродромам базирования оперативно- тактической авиации // Воздушно-космические силы. Теория и практика. — 2019 — № 10/2019. — С. 20 — 28.

7. Миленин О.В., Синяков А.А. О роли авиации воздушно-космических сил в современной войне. Беспилотные летательные аппараты как тенденция развития военной авиации // Военная Мысль. — 2019 — № 11/2019. — С. 50 — 57.

8. Головизин Н. Роль ВВС США в современных военных конфликтах // Зарубежное военное обозрение. — 2016. — №4/2016 — С. 61 — 67.

\*\*\*\*\*

#### SPECIFIC PROBLEMS OF AIR FORCE EFFECTIVENESS IN MODERN CONDITIONS

**Tereshchenko Y.S., Yachmenev Y.S., Frolov V.G., Tereshchenko I.E.**

This article is devoted to the specific problems of application of the Air Forces of the Russian Federation in modern conditions which are conditioned by usage of pilotless aircrafts,

aircrafts of СРЛДН type, reliability of the received information on the enemy, interaction of crews with systems of modern aviation complexes, and also the relevant conclusions are presented, which consider some solutions of the presented problems for increase of effectiveness of aviation action.

**Keywords:** aviation, Air Force, UAV, effectiveness, specific problems, radar surveillance, analysis of sources, application tendency, tactical and technical capabilities, "multisphere operation", control system, action support.

*Терещенко Евгений Сергеевич,  
Ячменёв Евгений Сергеевич,  
Фролов Владимир Григорьевич,  
Терещенко Игорь Евгеньевич, 2022*

УДК 574 (075.3): 504.75

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

**Шадиметов Юсуфжан Шадиметович**

*Д.ф.н., профессор Ташкентского государственного транспортного университета*

**Айрапетов Дмитрий Алексеевич**

*Ассистент Ташкентского государственного транспортного университета*

*Экологическая политика республики Узбекистан ориентирована на переход от охраны одного элемента природы к общей охране окружающей среды и гарантированию оптимальных параметров окружающей среды и гармонизации взаимосвязи механизмов развития отрасли экономики на принципах «зеленой экономики». Чтобы обеспечить экологическую безопасность, правовые, организационные, экономические вопросы создаются экологическими обоснованиями. В статье предлагается формирование стратегии природопользования в Республике Узбекистан основанной на актуальных проблемах охраны окружающей среды.*

**Ключевые слова:** *природа, окружающая среда, природопользование, стратегия, энергопотребление, устойчивое развитие, рациональное природопользование, экология, Центральная Азия, экосистема.*

\*\*\*\*\*

Основное внимание в экономике любого государство должно уделяется охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов для обеспечения правового регулирования установления отношений. На протяжении веков человечество и население нашего государства оказались в опасности глобального экологического кризиса. «Не замечать этого, бездействовать - значит обречь себя на умирание», - отметил Первый Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов.

О экологических и социальных последствиях проблем в Арале, по мнению экспертов ООН, представляют собой одно из самых больших бедствий XXI века.

Президент Узбекистана Шават Мирзиёев выступил на 76-м заседании Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и рассказал о важных и приоритетных направлениях внешней и международной политики государства. Также Шават Мирзиёев серьезно уделил внимания вопросам о борьбе с изменениями климата, о защите природы и биоразнообразии.

Кроме того, Шавкат Миромонович отметил: «Мы принимаем конкретные меры по переходу на возобновляемые источники энергии».

В частности, к 2030 году намечаем вдвое повысить энергоэффективность нашей экономики, увеличить долю возобновляемой энергии до 25% и развивать экологически чистый транспорт.

Участники Ассамблеи будут иметь возможность непосредственно ознакомиться со сложной ситуацией в регионе Приаралья, который стал эпицентром экологической катастрофы, вызванной высыханием Аральского моря, и сделать свои выводы.»

С приходом нового президента Узбекистана — Шавката Мирзиёева, который взял курс на налаживание отношения с соседями и снижения конфликтного потенциала в регионе, практически начинается качественно новый этап развития экологической дипломатии в Центральной Азии. Новоизбранный Президент Узбекистана считает Центральную Азию приоритетным направлением внешнеполитической политики страны. В настоящее время Узбекистан избавился от эмоциональных составляющих и обращает внимание только на важность учета интересов всех регионов Центральной Азии.

В Узбекистане мощным импульсом для развития международной кооперации и достижения мирового экологического равноправия и познания явилась конференция ООН по экологическому равновесию и пониманию, которая в 1992 году состоялась в Рио де Жанейро, где было установлено, что одновременное обеспечение долгосрочных экономических достижений - это его связь с охраной природы. Активное участие Республики Узбекистан в международных программах, проектах, а также присоединение к Конвенции по окружающей среде позволяет включить республику в общемировые процессы по сохранению и совершенствованию окружающего мира и устойчивому развитию.

В 2002 г. в г. Йоханнесбурге состоялся Всемирный саммит по устойчивому развитию (ВСУР), на котором были обсуждены и приняты Политическая Декларация и План по осуществлению решений ВСУР с конкретными обязательствами и сроками выполнения. На саммите было объявлено о создании нового международного института Партнёрских Инициатив. Отдельной составляющей является инициатива Центральной Азии, которая вошла в глобальный План осуществления и направлена на разработку и реализацию Субрегиональной Стратегии по устойчивому развитию (ССУР). ССУР затрагивает прямые интересы Республики Узбекистан.

Узбекистан стал членом ООН в 1992 году, вскоре после обретения независимости, и начал сотрудничать с рядом ее программ и специализированных учреждений.

Национальная политика и основные направления международного взаимодействия основаны на сохранении потенциала экологического благополучия в стране.

Региональной интеграции как с отдельными членами СНГ - на основе двусторонних соглашений, так и с межгосударственным экологическим советом, являющимся вспомогательным органом Исполнительного комитета СНГ.

Наряду с участием в двусторонних договорах в области охраны окружающей среды, Узбекистан предпринял активные шаги по созданию специальных субрегиональных структур и правил охраны окружающей среды и устойчивого природопользования:

- Шанхайская Организация Сотрудничества (ШОС), в рамках которой в 2005 году странами-членами была разработана Концепцию по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.

Разработана новая редакция Национальная Стратегия и Планы действий по сохранению биоразнообразия на 2018-2027 года. По Конвенции биоразнообразия стратегической план интегрирован документом национального развития на сегодняшний день проект согласован с 17 причастными министерствами и ведомствами.

Согласно Государственной экологической экспертизы при Государственном комитете Республики Узбекистан определен уровень эффективности каждого вновь запускаемого объекта составляет который должен составлять не менее 99,5%. Уровень эффективности действующих объектов определяется обязательность установки пылегазоочистного оборудования не ниже 95%. В общей сложности из 455 отраслей, 195 отраслей за последние 2 года модернизированы пылеулавливающими оборудованьями.

Согласно программе, в 2022-2023 гг. в 270 предприятиях будет обновлено около 1000 фильтров.

В целях снижения выбросов от автотранспорта в атмосферу, два раза в год в нашей республике проводится месячник «Чистый воздух». В результате проведенных

мероприятий остановлено движение около 8 тыс. автотранспортных средств с выбросами вредных газов сверх нормы.

Согласно статистическим данным Госкомэкологии Узбекистана, 36,2% общенационального объема выбросов приходилось на промышленные предприятия. Большинство промышленных объектов — основных загрязнителей воздуха — сконцентрировано в Ташкентской области (37,9%). Поэтому введение очистительных сооружений на предприятиях благоприятно скажется на окружающей среде и здоровье человека, в частности.

Узбекистан взял на себя обязательство сократить выбросы углекислого газа более чем в три раза от нормы Парижского соглашения по климату. Выступая на климатической конференции ООН в шотландском Глазго, которая проходит с 31 октября по 12 ноября,

Узбекистан принял обязательство снизить выбросы углекислого газа в более чем три раза из норм Парижского климатического соглашения. Выступление на конференции по климату ООН в Шотландии, проходящей с 31 октября по 12 ноября. Заместитель премьер-министра Узбекистана Азиз Абдухакимов отметил, что республика Узбекистан намерена сократить выбросы парниковых газов на 35% к 2030 году по сравнению с уровнем 2010 г.

Основным вкладом в выброс парникового газа являются секторы энергетики 76,3 и сельского хозяйства 17,8%. К 2030 г. планируется обеспечить генерацию в стране 25% электроэнергии за счет возобновляемого источника энергии, двукратное повышение энергоэффективности ВВП, модернизация промышленной инфраструктуры, обеспечивающая повышение энергоэффективности в минимум на 20%, широкое использование чистых технологий, достижение нейтрального баланса с деградацией земельных участков и других мер.

Согласно расчетам по уровню загрязнения атмосферного воздуха, количество выбросов в атмосферу в 2020 году составило 2,255 млн тонн, что уменьшилось на 7 процентов (155,0 и 150,0 тыс. тонн) по сравнению с 2018 и 2019 годами

Государственным комитетом Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среде ведется и охрана водных ресурсов от различных видов загрязнения с применением водосберегающих технологий (оборотное водоснабжение, многократное последовательное использование и др.), контроль за соблюдением правил охраны водных ресурсов и водопользования.

В общей сложности 167 предприятий имеют локальные очистные сооружения. Количество предприятий, подлежащих регулярному мониторингу загрязнения окружающей среды увеличено с 620 в прошлом году до 685.

Узбекистан является членом Организации экономического сотрудничества (ЭКО), региональной межправительственной организации по социальному и экономическому развитию в составе десяти следующих государств: Азербайджана, Афганистана, Исламской Республики Ирана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Турции и Узбекистана. Вопросами сотрудничества в области охраны окружающей среды в ЭКО занимается Директорат по энергетике, природным минеральным ресурсам и окружающей среде. ЭКО тесно сотрудничает с ЭСКАТО.

Наиболее важными экологическими проблемами, имеющими трансграничный характер для стран Центральной Азии, являются:

- ограниченность водных ресурсов;
- доступ к качественной питьевой воде;
- опасность радиационного загрязнения на приграничных территориях;
- загрязнение воздушного пространства, вызванное соли и пыле переносом с высохшего дна Аральского моря;
- опустынивание и деградация горных экосистем.
- потеря биоразнообразия.

Существует большое количество деклараций, по экологическим вопросам, которые подписали страны Центральной Азии, и ряд других успешных инициатив регионального сотрудничества по вопросам окружающей среды и управлению природными ресурсами, согласно которым:

- выполняется Центральноазиатская инициатива по устойчивому развитию, разработанная как часть подготовительного процесса к Всемирному саммиту по устойчивому развитию и включения в План реализации Саммита и партнерских инициатив;

- подготовлена и одобрена главами государств-членов Организации «Центральноазиатское сотрудничество» в 2004 г. Концепция Международного водно-энергетического консорциума (ЕС), основной задачей которого стало обеспечение оптимальной эксплуатации водохранилищ в соответствии с соглашениями о коллективном использовании водных ресурсов и эксплуатации водохранилищ и содействий получению инвестиций для водных и гидроэнергетических объектов;

- в области электроэнергетики создан Совет по энергетике Центральной Азии. Объединённый диспетчерский Центр «Энергия», расположенный в г. Ташкенте, отвечает за сбалансированную и синхронную работу системы передачи и распределения электроэнергии с учётом требований ирригации.

В 1999 году между Республикой Узбекистан и ЕС было подписано Соглашение о партнерстве и сотрудничестве. Согласно статье 54 этого Соглашения которая посвящена охране окружающей среды и здоровья и которая охватывает 22 цели и области сотрудничества, в том числе такие как:

- качество воды;
- трансграничные воды и загрязнение воздуха;
- применение Конвенции ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- обращение с отходами и выполнение Базельской конвенции;
- сохранение биологического разнообразия и борьба с глобальными изменениями климата;
- безопасность промышленных предприятий, химическая безопасность и использование экологически чистых технологий;
- ранее предупреждение о бедствиях и катастрофах и других чрезвычайных ситуациях;
- приведение экологического законодательства страны в соответствие с законодательством Европейского союза.

Участие Узбекистана в работе по международным экологическим конвенциям способствует, с одной стороны, включению страны в общемировой процесс экологической деятельности, а с другой стороны - Узбекистан становится равноправным членом мирового сообщества и имеет право на получение технической и финансовой помощи развитых стран, получает возможность внедрять новые современные технологии в производство, развивать нетрадиционные виды производства энергии.

Так, в соответствии с постановлением Верховного Совета Республики Узбекистан от 9 декабря 1992 года № 757-ХІІ «О присоединении к Конвенции о правах ребенка» Республика Узбекистан присоединился к «Конвенция о правах ребенка».

В Узбекистане ведется комплекс мероприятий по борьбе с болезнями согласно основным и основополагающим статьям конвенции, в частности согласно ст. 24 «Конвенция о правах ребенка» Республика Узбекистан добивается полного осуществления прав ребенка, а в частности борьбы с болезнями и недоеданием, в том числе в рамках первичной медико-санитарной помощи, путем, среди прочего, применения легкодоступной технологии и предоставления достаточно питательного продовольствия и чистой питьевой воды, принимая во внимание опасность и риск загрязнения окружающей среды.

Ежедневно около 93% (1,8 миллиарда) детей в возрасте до 15 лет дышат загрязненным воздухом, подвергая свое здоровье и развитие серьезной опасности.

По данным отчета ВОЗ о загрязнении воздуха, беременная женщина, подвергающаяся загрязненному воздуху, чаще всего рождает преждевременно, а также имеет детей с низким весом. Загрязнения воздуха также могут повлиять на развитие неврологи и когнитивности и запустить механизм развития рака и астмы в детском возрасте. Дети, которые испытывают воздействие высокого уровня загрязнения в воздухе, могут иметь

повышенный риск развития хронических болезней, таких как сердечные заболевания, которые возникают позднее в своей жизни.

Таким образом, осуществление политики Республики Узбекистан в области уменьшения загрязненности воздуха должно быть направлено на обеспечение качественного воздуха, рекомендованного руководящим принципам ВОЗ, для того, чтобы укрепить здоровье и безопасность детей. Для этого правительство Узбекистана принимает меры, направленные на снижение чрезмерных зависимостей от природного топлива в мировой структуре энергопотребления (альтернативная энергетика и возобновляемые источники), инвестирование средств в целях повышения энергоэффективности и стимулирование использования возобновляемых источников энергии. Улучшенная утилизация отходов способствует снижению количества сжигаемого мусора в сообществе и, следовательно, снизить уровень загрязнения атмосферы в сообществе. Исключительное применение чистой техники и типов топлива, используемых для приготовления пищи, обогрева, освещения жилья, способствует значительному улучшению показателей воздуха в жилых помещениях и окружающей среде.

#### Список использованных источников

1. Шадиметов Ю. Ш., Айрапетов Д., Ниязов Х. Возрастание роли здравоохранения в активизации человеческого фактора // ВЫСШАЯ ШКОЛА ноябрь 2021 №21 С. 22-25. URL: <http://rap-nauka.ru/wp-content/uploads/2014/09/Nauka-21-2021.pdf>
2. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантия прогресса. Ташкент. Узбекистан, 1997.
3. Мирзиёев Ш.М. Мы все вместе построим свободное, демократическое и процветающее Государство Узбекистан. Ташкент. Узбекистан, 2018.
4. Шадиметов Ю.Ш., Айрапетов Д.А. Экологическая дипломатия в центральной Азии [Электронный ресурс]// Экономика и социум.-2022.№9(100). URL: [https://www.iupr.ru/\\_files/ugd/bo6fdc\\_d1d5afdd1d9469fa991d4a83bc198db.pdf?index=true](https://www.iupr.ru/_files/ugd/bo6fdc_d1d5afdd1d9469fa991d4a83bc198db.pdf?index=true)
5. Мохаммад С.А. Формирование элементов международного экологического управления в экологической политике Европейского союза // Евразийский юридический журнал. - 2013, К 12. - С. 37-39.
6. Указ Президента Республики Узбекистан в стратегии действий по дальнейшему развитию республики Узбекистан. Ташкент. Адолат, 2017.
7. Шадиметов Ю.Ш., Айрапетов Д.А. Актуальные вопросы стратегии экологически устойчивого транспорта // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 4(97). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/13343>
8. Саидамиров Б.Ш., Торопыгин А.В. Водные проблемы Центральной Азии: механизмы решения на разных уровнях политического управления // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2018. №4 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vodnye-problemy-tsentralnoy-azii-mehanizmy-resheniya-na-raznyh-urovnyah-politicheskogo-upravleniya>
9. Конвенция ООН о правах ребенка [Электронный ресурс]: одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989; вступила в силу для СССР в 15.09.1990 // КонсультантПлюс : справ. правовая система. - Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9959/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9959/).
10. Выступление Президента Республики Узбекистан Ш.Мирзиёева на 76-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН
11. Шадиметов Ю.Ш., Айрапетов Д.А. Устойчивый транспорт, важнейший аспект современной транспортной политики (sustainable transport, an essential aspect of modern transport policy) // The scientific heritage No 98 (2022) С. 6-10 URL: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2022/10/The-scientific-heritage-No-98-98-2022.pdf> DOI: 10.5281/zenodo.7148215

\*\*\*\*\*

**CURRENT PROBLEMS OF ENVIRONMENT PROTECTION  
AND RATIONAL NATURE MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Shadimetov Yu. Sh./, Ayrapetov D. A.

The environmental policy of the Republic of Uzbekistan is focused on the transition from protecting one element of nature to general environmental protection and guaranteeing optimal environmental parameters and harmonizing the interconnection of mechanisms for the development of the economic sector on the principles of the "green economy". To ensure environmental safety, legal, organizational, economic issues are created by environmental justifications. The article proposes the formation of a strategy for nature management in the Republic of Uzbekistan based on topical problems of environmental protection.

**Keywords.** nature, environment, nature management, strategy, energy consumption, sustainable development, rational nature management, ecology, Central Asia, ecosystem.

*Шадиметов Юсуфжан Шадиметович,  
Айрапетов Дмитрий Алексеевич, 2022*



ISSN 2713-0142



9 772713 014001 >

Издательство Южного Университета (ИУБиП)  
Отпечатано в типографии Южного Университета (ИУБиП)  
г. Ростов-на-Дону, р. Михаила Нагибина, 33а/47  
Подписано в печать 29.12.2022г. Тираж 500 экз., цена свободная