

Негосударственное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Экспертно-методический центр»

# **ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ**

Материалы X Всероссийской  
научно-практической конференции

**Чебоксары  
2019**

УДК 001(082)  
ББК 94.3  
И 66

**Главный редактор**

**Нечаев Михаил Петрович**, главный редактор, д.п.н., профессор, академик МАНПО

**Редакционная коллегия**

**Великая Наталья Николаевна** – доктор исторических наук, профессор кафедры всеобщей и отечественной истории ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет» (г. Армавир)

**Владимирова Ольга Николаевна** – доктор экономических наук по направлению «Управление инновациями», кандидат экономических наук по специальности «Финансы и кредит», профессор Сибирского федерального университета (г. Красноярск)

**Галета Сергей Георгиевич** – заслуженный художник РФ, член Творческого союза художников России, профессор кафедры «Дизайн и инженерная графика» АСИ ТГУ (г.о. Тольятти, Самарская область)

**Гулиев Игбал Адиль оглы** – кандидат экономических наук, руководитель Центра стратегических исследований и геополитики в области энергетики МИЭП МГИМО МИД России (г. Москва)

**Зак Анатолий Залманович** – доктор психологических наук, профессор, Психологический институт РАО (г. Москва)

**Зорина Елена Евгеньевна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки» Санкт-Петербургского филиала ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Санкт-Петербург)

**Иванов Владимир Николаевич** – кандидат технических наук, доцент, ведущий инженер по внедрению новой техники и технологии, филиал РТРС «РТПЦ Чувашской Республики» (г. Чебоксары)

**Петров Владислав Олегович** – доцент ВАК кафедры теории и истории музыки Астраханской государственной консерватории, руководитель Астраханского филиала Межрегиональной российской общественной организации «Гильдия музыковедов», заслуженный работник науки и образования, член-корреспондент Российской Академии Естествознания, член Института научного рецензирования Академической издательской группы «Nota Bene» (г. Астрахань)

**Ярутова Алла Николаевна**, ответственный редактор, генеральный директор Негосударственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр» (г. Чебоксары)

**Инновации в науке: пути развития:** материалы X Всероссийской научно-практической конференции. 26 декабря 2018 г. / Гл. ред. М.П. Нечаев. – Чебоксары: Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр», 2019. – 244 с.

**ISBN 978-5-6041731-4-5**

В сборнике материалов X Всероссийской научно-практической конференции «Инновации в науке: пути развития» представлены статьи, посвященные актуальным проблемам современной науки.

Предназначен для широкого круга читателей.

Подготовлен по материалам, предоставленным в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию.

ISBN 978-5-6041731-4-5

© Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр», 2019

© Коллектив авторов, 2018

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Якушева А.К., Селезнева С.С.**

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ №16 ИЗ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ..... 8

### ЭКОЛОГИЯ

**Егорова Ю.Д., Сафаров А.М.**

МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ ПРОБ ВОДЫ..... 11

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Курбатов Н.П., Андрианова А.А.**

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ТРЕНИЯ  
В ГОФРИРОВАННОЙ ПВХ-ТРУБКЕ..... 15

**Краснова Т.В., Пермьяков М.Б.**

СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ УРАЛА СРЕДСТВАМИ  
ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ..... 18

**Петров К.С., Пузанов А.В.**

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА  
В СЕЙСМОАКТИВНЫХ ЗОНАХ..... 21

**Попов В.Г., Сухов Ф.И., Журавлев А.Н.**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СООРУЖЕНИЯМ ТРАНСПОРТА..... 23

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**Курбатов Н.П., Андрианова А.А.**

ПРОЦЕССЫ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 28

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Андреева А.М., Розанова Ж.Б.**

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ  
МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ..... 32

**Артяева М.А.**

СТОИМОСТНОЙ ПОДХОД ПРИ УПРАВЛЕНИИ УВЕЛИЧЕНИЯ  
ЦЕННОСТИ КОМПАНИИ..... 35

**Боровкова А.С., Ладжаева Д.Е., Чудаева Д.А.,**

**Сарангова О.В., Балеткеева Г.Ю.**  
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛАСТЕРОВ НА ОСНОВЕ  
ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ..... 39

**Косякова И.В., Асташев Ю.В., Жилюнов Н.Ю.**

ОСОБЕННОСТИ ЭКОУПРАВЛЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ..... 43

**Муталиева Л.М., Рамазанова С.Б.**

МАРКЕТИНГ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ  
(НА ПРИМЕРЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ФИРМЫ ТОО «ЕЛ ТУР»)..... 48

**Мухамедьянова А.И., Габдуллина А.Ш.**

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА..... 52

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

<b>Розанова Ж.Б., Аникеев Е.А.</b> НОВОВВЕДЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ.....	55
<b>Розанова Ж.Б. Аникеев Е.А.</b> ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В РФ.....	58
<b>Петров К.С., Анголенко В.С., Штарёв Р.М.</b> ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В РОССИИ.....	61
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Журавель А.А.</b> НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СЕМАНТИКА НЕМЕЦКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ.	65
<b>Юликова Е.В.</b> ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС.....	69
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>Бережная Л.Н.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ ПЕДАГОГАМИ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	74
<b>Борисова С.И.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО ОБОГАЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	77
<b>Ботарева К.С., Марченко М.Н.</b> ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК С УЧЕТОМ ИХ ФУНКЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	81
<b>Долгова И.М.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ.....	83
<b>Домарева И.Н., Петровская А.В., Кочкина Т.И., Сидельникова Т.А., Самсонова Н.В.</b> ФАКТОРЫ РИСКА В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ.....	86
<b>Емельянова А.С., Фендрикова Е.В., Монакова О.М.</b> ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ.....	91
<b>Зотова Д.Ю.</b> НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ.....	93
<b>Коваль К.В., Шаповалова Т.И., Кохан Г.Ю.</b> ИГРА В ЖИЗНИ РЕБЕНКА С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ.....	95
<b>Косницкая Т.О., Куликовских Н.В., Меринова Е.Н.</b> СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	99
<b>Куликов А.В., Ткаченко Ю.А.</b> РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МИНИ-ФУТБОЛОМ.....	103
<b>Лебедева В.А., Чаурова А.В.</b> ВНУТРЕННЯЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЛИЦЕЙ №17»).....	105

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

<b>Ледовских И.А., Табачук Н.П.</b> РАЗВИВАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ИНТЕГРАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ.....	108
<b>Леонова Е.А.</b> РАЗВИТИЕ МОДАЛЬНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ.....	110
<b>Липинский А.А.</b> СОВРЕМЕННЫЙ УЧИТЕЛЬ КАК РИТОРИЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ.....	114
<b>Петрова К.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ.....	118
<b>Саватова Г.В.</b> ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЙ АНАЛИЗИРОВАТЬ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ.....	123
<b>Селюкова Е.А., Горелов И.В.</b> МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА.....	125
<b>Синякова О.Е.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ.....	130
<b>Соловьёва В.И.</b> КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ДИСГРАФИИ ПРИ НАРУШЕНИИ ЯЗЫКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У УЧАЩИХСЯ 2 – Х СПЕЦИАЛЬНЫХ КОРРЕКЦИОННЫХ КЛАССОВ «ПИШУ ПРАВИЛЬНО».....	134
<b>Старкова Т.Н.</b> ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО.....	137
<b>Стукалова Н.А., Семилетова Л.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	141
<b>Табачук Н.П., Казинец В.А.</b> ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ.....	143
<b>Третьякова Е.Н.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ФОРМЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ-ИНВАЛИДАМИ С ОСОБЕННОСТЯМИ МЕНТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ «ЛЕКОТЕКА» В УСЛОВИЯХ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕРНАТА.....	146
<b>Упатова Т.С.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.....	150
<b>Утробина О.В.</b> ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ И ИХ УЧЕТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ.....	152
<b>Федорова Л.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЛОВАРЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ.....	154

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Фролова А.Ю.**

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНО-ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ..... 157

**Яковлева Н.Н.**

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ПРИНЦИПОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ..... 161

**Якшина Г.А.**

МАСТЕР- КЛАСС ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ «СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ. ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БИЗНЕСА»..... 164

### МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**Канатаева У.Н., Илюшин О.В.**

КАРДИОТРЕНИРОВКИ С МЕДИЦИНСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ..... 167

### МАШИНОСТРОЕНИЕ

**Заковоротный В.Л., Колодкин П.С.**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТРИБОСИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПЕРЕНОСА..... 170

**Заковоротный В.Л., Сидоренко М.А.**

УСТОЙЧИВОСТЬ ТРАЕКТОРИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВОДОВ, ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЧЕРЕЗ ПРОЦЕСС РЕЗАНИЯ, ПРИ СВЕРЛЕНИИ ОТВЕРСТИЙ 177

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА И ДИЗАЙН

**Кузнецов Е.А.**

ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ИНТЕРЬЕРЕ..... 185

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Верченко И.А.**

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ..... 189

**Заводчиков Д.П., Ледерман Н.Н.**

ПРОФОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА С МОЛОДЕЖЬЮ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО..... 194

**Киндякова И.А.**

КАК ПОВЫСИТЬ САМООЦЕНКУ..... 197

**Косикова Л.В.**

ОСОБЕННОСТИ ОБЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В КЛАССАХ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАССАХ..... 199

**Ледерман Н.Н.**

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО С МОТИВАЦИЕЙ..... 201

**Музафарова З.Р., Федосеева Д.Д.**

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ..... 203

**Мусс Г.Н., Сарбашева М.И.**

О СПЕЦИФИКЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ КАК ВАЖНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПРОЦЕССА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ..... 206

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Сейтмамбетова С.Р.**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ-ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ФЭШН ИНДУСТРИИ..... 210

**Хозяинова М.Ю., Новикова Г.А., Новикова Л.А.**

АРТТЕРАПИЯ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... 215

### СОЦИОЛОГИЯ

**Абакумов В.И., Исламов А.Р., Насыров Э.И.**

ОСОБЕННОСТИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ..... 218

### КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**Валевич А.А.**

ЛЕТНИЕ ЯЗЫКОВЫЕ ШКОЛЫ КАК ПУТЬ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА РОССИИ И АНГЛИИ..... 221

### НАУКИ О ЗЕМЛЕ

**Вартанян Д.О.**

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДЫ В РЕКЕ КИНЕЛЬ НА УЧАСТКЕ КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 224

**Григанова А.С.**

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КУЙБЫШЕВАЗОТ» КАК ЗНАЧИМЫЙ ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ..... 226

**Иванчина Н.В.**

КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА САМАРСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА..... 228

**Ковшар Я.С.**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ Г. ЧАПАЕВСКА..... 230

**Лашкина Е.В.**

ЭКОЛОГО-ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОГО РЕГИОНА..... 232

**Павлов А.Ф.**

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ Г. НОВОКУЙБЫШЕВСКА)..... 234

**Саликова Л.Р.**

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ ОТРАДНЫЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 237

**Хвостова С.А.**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «САМАРСКИЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗАВОД» 239

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Якушева Альбина Константиновна,**

*учитель математики;*

**Селезнева Светлана Сергеевна,**

*выпускница 2017-2018 учебного года МБОУ «Лицей № 17»,*

*г. Березовский, Кемеровская область*

### РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ №16 ИЗ ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

**Аннотация.** В статье рассматривается вариант решения задачи №16 из типового экзаменационного сборника «ЕГЭ. Математика. Профильный уровень» (2017-2018).

**Ключевые слова:** математика, ЕГЭ, профильный уровень, решение задачи.

Вариант №3, задача №16.

Условие:

На диаметре  $AB$  окружности с центром  $O$  взята точка  $O_1$ . С центром в точке  $O_1$  построена вторая окружность. Луч с началом в точке  $A$  касается второй окружности в точке  $C$  и пересекает первую окружность в точке  $D$ .

а) Докажите, что прямая  $O_1C$  параллельна  $BD$ .

б) Прямая  $O_1C$  пересекает окружность с диаметром  $AB$  в точках  $P$  и  $Q$ , причём точка  $P$  лежит на дуге  $ADB$ . Найдите площадь четырёхугольника  $PDBQ$ , если окружности касаются внутренним образом в точке  $B$ ,  $AB = 25$ , а радиус второй окружности равен 8.

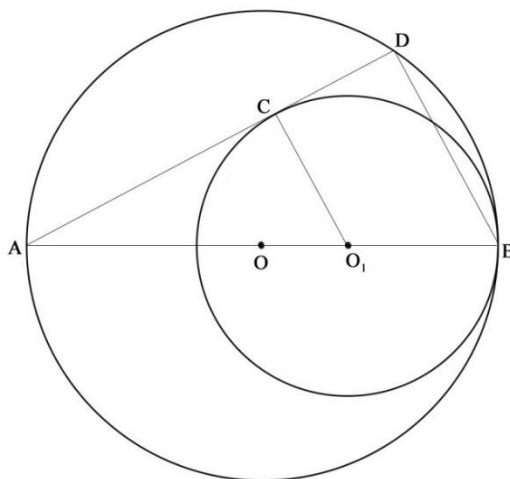
а) Рассмотрим угол  $ADB$ . Он опирается на диаметр  $AB$ , следовательно, угол  $ADB$  равен 90 градусов.  $O_1C$  – это радиус окружности с центром  $O_1$ , проведенный к касательной  $AD$ . Значит, угол  $ACO_1$  равен 90 градусов. Отрезок  $CD$  перпендикулярен отрезкам  $CO_1$  и  $BD$ , следовательно, эти прямые параллельны, и т.д.

б) 1. Рассмотрим прямоугольный треугольник  $ACO_1$ . Отрезок  $CO_1$  равен 8, так как является радиусом окружности с центром в точке  $O_1$ . Отрезок  $AO_1$  равен диаметру  $AB$  минус радиус  $BO_1$ .

$$AO_1 = 25 - 8 = 17$$

По теореме Пифагора найдём катет  $AC$ . Катет  $AC$  равен разности квадрата гипотенузы  $AO_1$  и квадрата катета  $CO_1$ .

$$AC = \sqrt{(289 - 64)} = \sqrt{225} = 15$$





## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Рассмотрим треугольник ADB и треугольник ACO<sub>1</sub>. Угол A – общий; угол C равен углу D и равен 90 градусов. Значит, треугольник ADB подобен треугольнику ACO<sub>1</sub> по двум углам. Составим пропорцию отношения сторон треугольников.

$$\frac{AD}{AC} = \frac{DB}{CO_1} = \frac{AB}{AO_1}$$

Так как диаметр AB равен 25, а отрезок AO<sub>1</sub> равен 17, то стороны треугольника ADB относятся к сторонам треугольника ACO<sub>1</sub> как  $\frac{25}{17}$ .

Так как отрезок AC равен 15, то AD так относится к 15, как 25 к 17.

$$\frac{AD}{15} = \frac{25}{17}$$

$$AD = \frac{375}{16}$$

Так как отрезок CO<sub>1</sub> равен 8, то DB так относится к 8, как 25 к 17.

$$\frac{DB}{8} = \frac{25}{17}$$

$$DB = \frac{200}{17}$$

Так как отрезок AD равен  $\frac{375}{16}$ , а отрезок AC равен 15, то высота трапеции PDBQ равна разности AD и AC.

$$CD = \frac{375}{16} - 15 = \frac{120}{17}$$

3. Рассмотрим треугольники ACO<sub>1</sub> и BIO<sub>1</sub>. Отрезок BI – высота в трапеции, O<sub>1</sub>C – радиус малой окружности, проведённый в точку касания. Значит, угол BIO<sub>1</sub> равен углу ACO<sub>1</sub> и равен 90 градусам. Углы CO<sub>1</sub>A и BO<sub>1</sub>I равны как вертикальные. Отсюда следует, что треугольники ACO<sub>1</sub> и BIO<sub>1</sub> подобны.

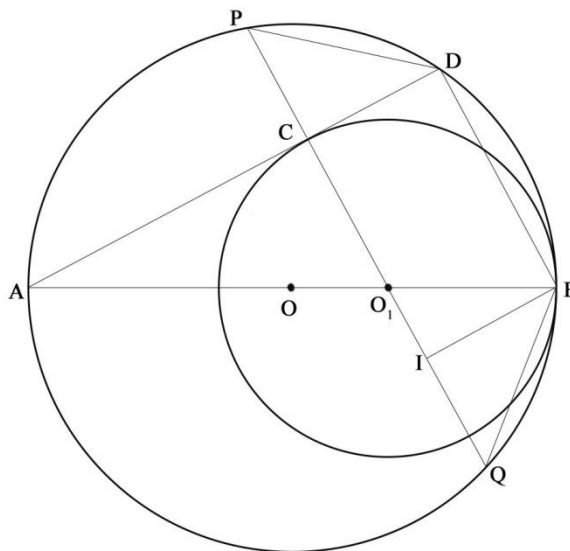
Составим пропорцию:

$$\frac{AO_1}{BO_1} = \frac{CO_1}{IO_1}$$

$$\frac{17}{8} = \frac{IO_1}{64}$$

$$IO_1 = \frac{64}{17}$$

4. PC=IQ=x (так как PDBQ – равнобедренная трапеция). AC • CD = PC • CQ (по свойству хорд).



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

$$CQ = CO_1 + IO_1 + IQ = 8 + \frac{64}{17} + x$$

Составим уравнение.

$$15 * \frac{120}{17} = x * \left(8 + \frac{64}{17} + x\right)$$

$$\frac{15 \cdot 120}{17} = x \cdot \left(\frac{200}{17} + x\right)$$

$$\frac{1800}{17} = \frac{200 \cdot x}{17} + x^2$$

$$x^2 + \frac{200}{17} \cdot x - \frac{1800}{17} = 0$$

$$17 \cdot x^2 + 200 \cdot x - 1800 = 0$$

$$D = 40000 + 122400 = 162400 = 25 \cdot 16 \cdot 406$$

$$x = \frac{-200 + 20\sqrt{406}}{34} = \frac{10\sqrt{406} - 100}{17}$$

$$PQ = CI + PC + IQ = \frac{200}{17} + 2 * \left(\frac{10\sqrt{406} - 100}{17}\right)$$

5. Найдем площадь трапеции PDBQ

$$S_{PDBQ} = \left(\frac{DB + PQ}{2}\right) * DC$$

$$S_{PDBQ} = \left(\frac{\frac{200}{17} + \frac{200}{17} + 2 * \left(\frac{10\sqrt{406} - 100}{17}\right)}{2}\right) * \frac{120}{17}$$

$$S_{PDBQ} = \frac{12000 + 1200\sqrt{406}}{289}$$

$$\text{Ответ: } S_{PDBQ} = \frac{12000 + 1200\sqrt{406}}{289}$$

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ЭКОЛОГИЯ

УДК 502.13:502.51

*Егорова Юлия Дмитриевна,  
Сафаров Айрат Муратович,  
кафедра прикладной экологии,  
ФГБОУ ВО УГНТУ,  
магистранты,  
г. Уфа*

### **МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ ПРОБ ВОДЫ**

**Аннотация.** В статье описаны методы мониторинга поверхностных вод, отмечены достоинства и недостатки методологий. Рассмотрен метод усредненного пробоотбора воды открытых водотоков. Описаны основные показатели, определяющие качество воды, рассмотрен метод автоматизированного анализа проб воды, позволяющий осуществлять контроль качества поверхностных вод в режиме онлайн.

**Ключевые слова:** поверхностные воды, мониторинг, усредненный пробоотбор, автоматизированный анализ проб воды.

В настоящее время проблема негативного воздействия на водный бассейн России в районах, где интенсивно развита современная промышленность, стала занимать особо значимое место. Вопрос загрязнения водной части биосферы напрямую связан с вопросом экологической защиты поверхностных вод. Под поверхностными водами понимают воды, формирующиеся и находящиеся на поверхности земной оболочки. К ним относятся озера, реки, моря, океаны и другие водоемы [1].

Неотъемлемым этапом экологической безопасности является мониторинг всех компонентов экосистемы, в частности мониторинг водных объектов. Под мониторингом водных объектов принято считать совокупность последовательно производимых наблюдений, сбор данных о качестве и состоянии водной среды, их обработка, а также прогноз возможных изменений. На данный момент к основным методам мониторинга относят физико-химические методы и биомониторинг.

В процессе физического мониторинга определяются органолептические показатели воды. К ним относятся запах, вкус, цвет, способность к вспениванию и светопроводимость. Такая оценка качества воды проводится специальными людьми-дегустаторами. Достоинством такого мониторинга является скорость и простота проведения анализов, без использования дополнительных приборов и оборудования. Недостатком же является то, что в процессе анализа невозможно более подробно оценить физические качества исследуемой воды.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Немаловажное значение для оценки состояния поверхностных вод имеет содержание в них растворенного кислорода. Именно во время химического мониторинга определяют одни из основных показателей качества воды – это биохимическая потребность в кислороде (БПК) и химическое потребление кислорода (ХПК) [2]. Методика выполнения измерения БПК выполняется в соответствии с ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 [3]. Данная методика применима к поверхностным пресным, грунтовым и сточным водам. Особенностью метода является то, что при его проведении используют микроорганизмы. Они способны потреблять растворенный кислород при биохимическом окислении в воде органических и неорганических веществ. Данный метод называют скляночным методом определения БПК. Его проводят в течение 5 суток, без доступа света и при температуре 20° С. Для отбора исследуемой пробы применяют специальный аппарат – батометр. Анализируемая проба воды должна иметь рН в диапазоне от 6 до 8 единиц. Пробу воды насыщают воздухом, предварительно перемешивая ее в течение 1 минуты. После этого анализируемую воду разливают в 3 пробирки. В первой пробирке определяют растворенный кислород, а оставшиеся помещают в темное место на 5 суток. По истечении данного времени в них определяют оставшийся растворенный кислород, а далее высчитывают среднюю величину [3].

Еще одним не маловажным показателем является ХПК, для определения которого используют ГОСТ 31859-2012 [4]. Данный метод пригоден для вод природных, сточных и питьевого назначения и относится к фотометрическим методам количественного анализа. В основе этого метода лежит использование градуировочного графика, отражающего зависимость между значением ХПК и оптической плотностью раствора. Пробу воды отбирают и помещают в стеклянную емкость, после чего при заданной температуре ее обрабатывают бихроматом калия и серной кислотой. В качестве катализатора окисления используют сульфат серебра. Также для снижения влияния хлоридов используют сульфат ртути (II). С помощью фотометрического анализатора определяют значение ХПК в выбранном интервале концентраций при известном значении длины волны. При длине волны от 420 до 460 нм измерение оптической плотности раствора позволяет определить значение ХПК в пределах от 10 до 160 мгО/дм<sup>3</sup>. При длине волны от 580 до 620 нм измерение оптической плотности раствора позволяет определить значение ХПК в пределах от 80 до 800 мгО/дм<sup>3</sup>. Значения ХПК в пределах от 80 до 160 мгО/дм<sup>3</sup> разрешается определять как при длине волны от 420 до 460 нм так и при длине волны от 580 до 620 нм [4].

К биомониторингу относятся методы с использованием микроорганизмов. Одним из самых часто используемых методов на данный момент является метод определения токсичности воды с применением прибора «Биотестер». Чаще всего при проведении такого анализа в качестве тест-объекта используют инфузорий. Инфузории обладают способностью реагировать на появление в жидкой среде вредных для их жизнедеятельности веществ, в ре-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

в результате чего идет хемотаксическая реакция, то есть тест-объекты начинают направленно двигаться по градиенту концентрации вредных веществ, тем самым избегая их негативного воздействия. Во время проведения анализа в кювету на слой микроорганизмов наслаивается слой анализируемой пробы воды. В случае отрицательного результата инфузории будут скапливаться в верхней зоне кюветы. Если же результат анализа окажется положительным, что свидетельствует о наличии в пробе токсичных веществ, то инфузории будут распределяться в ином порядке. Степень токсичности исследуемой пробы будет зависеть от количества перемещенных в верхнюю зону кюветы микроорганизмов. Определение токсичности пробы производится путем расчета соотношения числа клеток тест-объектов, наблюдаемых в контрольной и исследуемой пробе, и характеризуется индексом токсичности, который является безразмерной величиной. Принцип действия прибора «Биотестер» основывается на определении изменения коэффициента пропускания, что связано с перемещением микроорганизмов во взвеси [5].

Основными недостатками всех вышеописанных методов мониторинга поверхностных вод является необходимость отбора анализируемой пробы воды лаборантами, транспортировка проб в стационарные либо передвижные лаборатории, в которых будет проводиться само исследование. Все эти процессы являются трудоемкими и занимают долгое количество времени.

В настоящий момент на кафедре «Прикладная экология» Уфимского государственного нефтяного технического университета разрабатывается новая методика мониторинга поверхностных вод путем создания станций автоматизированного контроля. Данная система будет включать в себя несколько этапов, ранее неиспользуемых в пробоотборе и анализе вод. Предполагается, что такие станции будут расположены не в одном месте, а в нескольких местах по всей протяженности контролируемого водного объекта.

Первым этапом разрабатываемого метода будет усредненный отбор проб воды. Прототипом автоматического пробоотборника является устройство для отбора проб воды, представляющее собой контейнер, содержащий сам пробоотборник в виде насоса, приводимый в движение с помощью электромотора, размещенного также в герметичном плавающем контейнере. Отличительной особенностью данного устройства будет наличие трех потоковых линий, выполненных в виде параллельных трубок одного диаметра, но разной длины. Эти линии будут оснащены клапанами-регуляторами, позволяющими регулировать отбор анализируемых проб воды.

Следующим этапом будет перемешивание трех отобранных проб воды с разной глубины и передача усредненной пробы с помощью батометра непосредственно на саму станцию автоматизированного контроля для дальнейшего анализа. Станция будет представлять собой совокупность функционально объединённых измерительных приборов, датчиков и анализаторов. В состав станции будут входить следующие функциональные блоки: блок измери-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

тельных линий, блок фильтров, блок измерений показателей качества отобранной воды и блок стационарных поверочных установок.

Завершающим этапом будет передача полученных данных в контролирующие организации, которые смогут наблюдать за изменениями качества воды в системе онлайн. Проанализированная проба воды будет возвращена обратно в контролируемый водный объект с помощью специального трубопровода.

Так как особо негативное влияние на поверхностные воды оказывают нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая промышленности, то целесообразно будет располагать подобные станции вблизи источников возможного загрязнения.

Таким образом, рассмотренные физико-химические и биологические методы мониторинга на данный момент не являются совершенными, так как требуют относительно длительного времени для проведения необходимых анализов, трудоемки, а также не дают полного и достоверного представления о загрязнении водного объекта.

Предлагаемый метод мониторинга поверхностных вод путем создания станций автоматизированного контроля в разы сократит время проведения всех анализов, что позволит следить за состоянием водных объектов в режиме реального времени и оперативно решать вопросы, касающиеся качества воды.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятий на качество поверхностных вод / А.М. Сафаров, Г.Г. Ягофарова, С.В. Леонтьева, Р.В. Сафарова // Водочистка. – 2015. – №7. – С. 17–21.
2. Оценка влияния нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий на гидросферу / Р.М. Хатмуллина, А.М. Сафаров // Химия и инженерная экология: сб. докл. XV Всерос. конф. с междунар. участием. – Казань, 2015. – С. 195–197.
3. Количественный химический анализ вод. ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97. Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде: федеративный природоохранный нормативный документ. – Москва, 2004. – С. 1–4.
4. ГОСТ 31859-2012. Метод определения химического потребления кислорода. – Москва: Изд-во стандартов, 2012. – С. 4–7.
5. Методика определения токсичности воды экспресс-методом с применением прибора серии «Биотестер». ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.2-98: федеративный природоохранный нормативный документ. – Москва, 2015. – С. 7–10.

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 639.31

**Курбатов Николай Павлович,**

*канд. техн. наук, доцент,*

*ФГБОУ ВПО Тверской государственный технический университет,*

*г. Тверь;*

**Андрианова Анастасия Александровна,**

*старший преподаватель,*

*ФГБОУ ВПО Тверской государственный технический университет,*

*г. Тверь*

### ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ТРЕНИЯ В ГОФРИРОВАННОЙ ПВХ-ТРУБКЕ

**Аннотация.** В данной статье приводится порядок нахождения коэффициента гидравлического трения, и построение зависимости его от скорости потока.

Ключевые слова: гнездо-инкубатор, гидравлическое трение, число Рейнольдса, скорость потока.

Анализируя конструкции гнезд-инкубаторов, выявлено, что высокой эффективностью инкубации обладают устройства, где подача воды, очищенной от наносов, осуществляется от водозаборника, установленного на некотором расстоянии перед гнездом-инкубатором, по гибким гофрированным ПВХ-трубкам с внутренним диаметром  $d=9$  мм (рис.1). Эти трубки имеют очень высокий срок службы. Стоимость гофр из ПВХ невелика. Диапазон эксплуатационных температур – от  $-25$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , что позволяет работать с данными трубками даже зимой, когда вода имеет толстый слой льда.



Рис. 1. Гнездо-инкубатор с гибкой гофрированной трубкой из ПВХ

Конструкция с гибкой трубкой из ПВХ имеет очень высокую эффективность и высокую износоустойчивость.

В настоящее время выполняется исследование по разработке методики гидравлического расчёта подобных конструкций гнезд-инкубаторов. Анализируя всевозможные источники по гидравлике, выявлено, что число Рейнольдса в гофрированной трубке имеет очень неоднозначные значения. И

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

сравнивая с графиком Никурадзе, предел ламинарного режима варьируется от  $64/Re$  до  $100/Re$  [3].

Разработки новых инкубационных устройств требуют более глубокого изучения ламинарного режима.

Стоит задача: найти при помощи экспериментов скорости потоков при ламинарном режиме, при этих скоростях найти коэффициент гидравлического трения по опытным данным и сравнить его с коэффициентом гидравлического трения, найденным по эмпирическим формулам.

Установка, на которой проведен эксперимент, включает в себя расположенную горизонтальную стеклянную трубку, напорный бак. Также для измерения расхода воды в стеклянной трубке необходима мерная емкость и секундомер. Регулирование расхода воды, а, следовательно, и средней скорости ее движения в стеклянной трубке, осуществляется краном. На стеклянной трубке имеются пьезометры для определения потерь напора по длине.

Необходимые формулы для расчетов и сами расчеты приведены в таблице 1[1]. Температура воздуха 19 градусов, диаметр трубки 0,9 см, площадь поперечного сечения  $0,6359 \text{ см}^2$ , кинематический коэффициент вязкости воды  $0,01036 \text{ см}^2/\text{с}$ .

Таблица 1

**Результаты измерений**

№	Наименование и обозначения измеряемых и вычисляемых величин	Ед. изм.	Результаты измерений и вычислений				
			Номера опытов				
			1	2	3	4	5
1	Объем воды в мерном сосуде $W$	$\text{см}^3$	195	490	820	740	795
2	Время наполнения $t$	с	120	120	120	60	60
3	Расход воды $Q=W/t$	$\text{см}^3/\text{с}$	1,625	4,083	6,833	12,333	13,250
4	Средняя скорость потока $u=Q/\omega$	$\text{см}/\text{с}$	2,555	6,421	10,745	19,395	20,837
5	Отметка уровня воды в пьезометре $\Delta_1$	см	48,4	48,2	48,1	47,65	47,6
6	Отметка уровня воды в пьезометре $\Delta_2$	см	48,3	48,0	47,7	46,9	46,8
7	Потеря напора по длине $h_1$	см	0,1	0,2	0,4	0,75	0,8



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

8	Число Рейнольдса $Re = \frac{v \times d}{\nu}$	-	221,96	557,81	933,45	1684,89	1814,51
9	Коэффициент гидравлического трения $\lambda$ по опытным данным: $\lambda = \frac{h_l \times d \times 2g}{l \times v^2}$	-	0,270	0,086	0,061	0,035	0,033
10	Коэффициент гидравлического трения $\lambda$ по эмпирическим формулам: $\lambda = \frac{64}{Re}$	-	0,288	0,115	0,069	0,038	0,035

По полученным опытным данным был построен график зависимости коэффициента гидравлического трения от скорости потока (рис. 2).

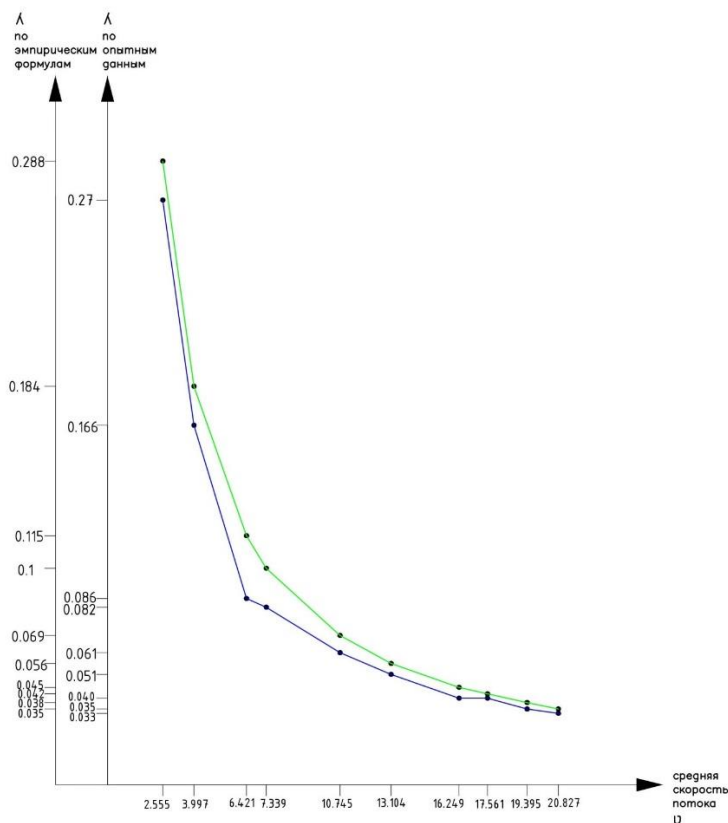


Рис.2. График зависимости коэффициента гидравлического трения от скорости потока

Конечной целью лабораторного исследования является построение математической модели, описывающей зависимость коэффициента гидравлического трения от числа Рейнольдса для гофрированной ПВХ-трубки.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альтшуль А.Д. Примеры расчетов по гидравлике: Учебное пособие / А.Д. Альтшуль [и др.]. – М.: Стройиздат, 1976. – 256 с.
2. Кременецкий Н.Н. Гидравлика: Учебник / Н.Н. Кременецкий, Д.В. Штеренлихт [и др.]. – М.: Энергия, 1973. – 424 с.
3. Чугаев Р.Р. Гидравлика: Учебник для вузов. 4-е изд. /Р.Р. Чугаев. – Л.: Энергоиздат, 1982. – 672 с.

**Краснова Тамара Викторовна,**

*член СДР, инженер НИС;*

**Пермяков Михаил Борисович,**

*доктор PhD, к.т. н, зав. каф. строительного производства,  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный  
технический университет им. Г.И. Носова»,  
г. Магнитогорск, Россия*

### СОЗДАНИЕ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ГОРОДОВ УРАЛА СРЕДСТВАМИ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ CREATING A COMFORTABLE ENVIRONMENT URAL CITIES THROUGH LANDSCAPE ARCHITECTURE

**Аннотация.** В статье авторы рассматривают проблему использования многолетних травянистых растений в ландшафтной архитектуре городов Урала. Затронута проблема создания устойчивых биоценозов в урбанистических условиях. Рассматриваются современные тенденции использования аборигенных травянистых многолетников в цветочных композициях как способ концептуального проектирования комфортной городской среды. Авторами приводятся практические примеры использования многолетних травянистых растений в ландшафтной архитектуре, с учетом климатических особенностей Урала.

**Abstract.** In the article the authors consider the problem of the use of perennial herbaceous plants in the landscape architecture of the cities of the Urals. Affected by the problem of creating sustainable communities in urban environments. Discusses current trends in the use of aborigine herbaceous perennials in flower arrangements as a method for conceptual design of a comfortable urban environment. The authors provide practical examples of the use of perennial herbaceous plants in landscape architecture, taking into account the climatic features of the Urals.

**Ключевые слова:** ландшафтная архитектура, многолетние травянистые растения, концептуальное проектирование, комфортная городская среда, Урал.

**Keywords:** landscape architecture, perennial herbaceous plants, conceptual design, comfortable urban environment, Ural.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Использование интродуцентов в ландшафтной архитектуре – тема часто обсуждаемая. Процесс акклиматизации, привнесенных во флору растений, в суровых климатических условиях достаточно проблематичен. Современные тенденции в ландшафтной архитектуре обозначают новые подходы в декорировании городской среды. Так, все чаще дизайнеры и архитекторы, разрабатывая творческие концепции озеленения городов, проявляют интерес к естественной флоре, привнося в городскую среду элементы природного компонента, характерного для той или иной территории. Естественность и природоцелесообразность являются не только гарантом жизнестойкости в определенных климатических условиях, но и эстетически оправданы. С точки зрения концептуального проектирования этот подход гарантирует продвижение «визуального бренда территории» в рамках социального проектирования [2, 3, 4]. Другой, не менее интересной тенденцией ландшафтного дизайна, является расширение возможности использования ассортимента «местных» раннецветущих растений [7]. Использование аборигенных травянистых многолетников в цветочных композициях оптимизирует ассортимент декоративной растительности, повышает устойчивость фитокомпозиций и продлевает период их декоративности [5].

Травянистыми многолетниками являются растения, живущие более двух лет, надземные части которых не деревенеют. Использование многолетних цветов на Урале сопряжено с суровыми климатическими условиями региона. Одно из основных требований - растения должны выдерживать промерзание земли и воздействие холода на цветочные почки [8]. Несомненными преимуществами использования многолетников при создании вариантов решения ландшафтного дизайна являются: их долгое цветение; возможность выращивания в течение двух – трех лет на одном месте без пересадки; их устойчивость к заморозкам; неприхотливость к агротехническим мероприятиям; возможность размножения без дополнительных денежных затрат. Многолетние растения можно разделить по времени цветения, по размеру и высоте, а также по виду корневой системы и листе. Рассмотрим различные примеры использования травянистых многолетников в ландшафтной архитектуре Урала. Распространенными и неприхотливыми к суровым условиям Уральского региона являются прострелы (лат. *Pulsatilla*), другое название сонтрава. Прострелы могут расти на почвах разного состава и зиму переносят без дополнительных укрывных мероприятий. Декоративность данного многолетника эффективно может использоваться на клумбах и бордюрах. Это хорошая альтернатива тюльпанам, нарциссам и другим, капризным к климату Урала первоцветам. Они отлично ладят с другими луковичными, поэтому возможна компиляция. В групповых посадках, они неплохо смотрятся с примулами и кандыком (лат. *Erythronium*). Кандык Сибирский многолетнего сорта можно подобрать с учетом задач разного времени цветения. Так сорт «Белый царь» цветет в начале апреля, а «Белый клык» в конце. Хорошо выдерживает климатические условия Урала ещё один представитель первоцветов – Мускари

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

(лат. *Muscári*). Этот многолетник так же хорош при оформлении бордюров, может украсить альпийские горки. Анемона (лат. *Anemóne*) – ещё один вариант раннецветущих многолетников. Применение Астры (лат. *Aster*) Альпийской позволит создать плотное обрамление клумб. Её цветы напоминают известную многим ромашку. Все перечисленные нами варианты хорошо адаптируются к климатическим условиям Урала и прекрасно решают задачу бордюрного декорирования и оформления клумб весной (с самых ранних месяцев) до начала лета. В летний период возможно также применение многолетников для создания декоративных зон в парках, оформления клумб и бордюров в зонах отдыха и досуговых территориях. Так как лето на Урале непродолжительное, то главным условием своевременного и обильного цветения являются простые мероприятия: своевременный и полноценный полив, удобрение почвы, рыхление и прополка от сорняков. Распространенными летними многолетниками на Урале являются разновидности ирисов. Ирис (лат. *Íris*) - этот морозостойкий многолетник неприхотлив и декоративен. Грамотно подобрав ирисы по сроку цветения, можно обеспечить декоративность клумбы до заморозков [8]. Совместно с аборигенными многолетними травянистыми растениями можно применить и неприхотливую Кудреватую лилию (Саранку) (лат. *Lílium mártagon*). Эта дикая форма лилии, может эффективно применяться в ландшафтном дизайне Урала. Возможно использование видовых растений, таких как Лилия Пенсильванская (лат. *Lílium pensylvánicum*) - неприхотливый многолетник ярко-оранжевого либо красного цвета, который может оживить и разнообразить аборигенную флору. Интересным дополнением может стать вариант использования Лука декоративного (лат. *Allium*) лиловой, белой, сиреневой или фиолетовой окраски. Осенний вариант применения многолетних травянистых растений предполагает, что на Урале рано наступают морозы и многие растения не способны выдерживать их воздействие. В этом случае целесообразным будет применение Астры (лат. *Aster*) многолетней. Эта культура зимостойкая, выдерживает снег и мороз. Даже если наступление зимы пришлось на время цветения астры, она спокойно переживет холодное время года. На следующий год снова радуется своими красками [8].

Экологизация городских территорий и создание устойчивых биоценозов в урбанистических условиях напрямую зависит от грамотного подбора ассортимента декоративных растений. В настоящее время декоративное растениеводство в большинстве регионов базируется в основном на ассортименте однолетних цветочных культур. Между тем в аборигенной флоре имеется немало дикорастущих растений, которые по своим декоративным качествам даже превосходят известные садовые растения [6]. В современной ландшафтной архитектуре известен даже такой термин, как «*New perennials*» («новые многолетники») – это имитация естественного ландшафта в городской среде, создающая комфортную иллюзию дикой природы. Создание ландшафтного дизайна, формирующего комфорт в городской среде – одна из основных задач

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ландшафтных архитекторов [1]. Использование аборигенной флоры и её органичная компиляция с интродуцентами позволит разнообразить декоративные приемы озеленения городской среды городов Урала, обеспечив устойчивость вариантов декоративного озеленения к климатическим условиям.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Landscape design role for the formation of comfort in an urban environment / E.P. Chernyshova, M.B. Permyakov, A.D. Grigorev, V.M. Andreev, R.R. Sabirov // Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2016. – Т. 11. – № 1. – С. 10-12.*
2. *Краснова Т.В., Дворецкий В.А. Проектирование концепции в дизайне и архитектуре // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-10. – С. 1453-1458.*
3. *Краснова Т.В., Карпенко С.С. Проектирование в дизайне и архитектуре средствами ассоциаций // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4-8. – С. 1125-1130.*
4. *Краснова Т.В., Пермьяков М.Б. Технология разработки художественного образа в дизайне и архитектуре средствами графической дизайн-концепции // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 1. – С. 11.*
5. *Манханов А.Д., Корсунова Т.М. Перспективы использования аборигенных многолетних травянистых растений в озеленении урбанизированных территорий // Вестник КрасГАУ. – №9. – 2014. – С. 102-105.*
6. *Парханеева В.Ю. Озеленение как одно из направлений стратегии устойчивого развития в экосистеме бассейна реки Селенга // Селенга – река без границ: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф. – Улан-Удэ, 2002. – С. 140–142.*
7. *Реут А.А. Проблемы озеленения городов в республике Башкортостан/ Сборник материалов XX Международного научно-практического форума "Проблемы озеленения крупных городов" / Сборник материалов форума в рамках Международной выставки "Цветы - 2018". – 2018. – С. 41-44.*
8. *Цветы-многолетники для Урала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fermilon.ru/tsvety/mноголетniki/tsvety-mноголетniki-dlya-urala.html> (дата обращения: 03.12.2018)*

**Петров Константин Сергеевич,**

ассистент,

**Пузанов Алексей Вадимович,**

студент,

кафедра ГСх, ДГТУ,

г. Ростов-на-Дону

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМОАКТИВНЫХ ЗОНАХ

**Аннотация.** В статье освещаются вопросы строительства в сейсмоактивных зонах.

**Ключевые слова:** сейсмостойкой фундамент, технология «летающих домов».

Строительство в сейсмоопасных зонах является одной из нерешённых проблем человечества. После наступления стихии, в руины превращаются

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

жилые и общественные постройки, которые в большинстве случаев не подлежат восстановлению. Помимо материальных убытков и потери «крыши над головой», это приводит к образованию большого количества строительного мусора. Поэтому концепция, что землетрясение может застигнуть тебя, если ты стоишь лишь на земной поверхности, легла в основу строительства «летающих домов».

Обычный дом устанавливается на бетонном сейсмостойком фундаменте. Вокруг строения размещается целая система механизмов. Специальный датчик, который фиксирует подземные толчки. Он направляет сигнал компрессору, который в свою очередь начинает нагнетать под здание достаточно большой объем воздуха. Возникает вопрос, как дом будет сохранять устойчивость во время левитации? Для этого предусмотрена система того, что количество воздуха регулируется при помощи специального клапана, который поддерживает устойчивость сооружения. В итоге постройка плавно поднимается над фундаментом на три сантиметра, в таком положении она переживает катаклизм и возвращается в своё первоначальное состояние, в том же виде, в котором была изначально. Нужно заметить, что фундамент не прикреплен к самой конструкции, после парения дом садится на рамку, которая располагается по верху фундамента. Данное строительство было разработано в Японии конструкторской компанией «Air Danshin Systems Inc». В настоящее время данное новшество используют 88 частных домов. Компания разработчиков стремится к более широкому внедрению своей технологии. Они говорят о том, чтобы установить подобную систему для более крупных строений. Единственный вопрос состоит в том, просто ли будет поднять строения такого типа одним только воздушным потоком? Однако, технология «летающих домов» является более дешёвой по сравнению с остальными известными на сегодня методами защиты домов от землетрясений. Вопросом такого строительства были заинтересованы производители смартфонов iPhone и планшетов iPad. С их помощью жители сейсмологических районов смогут получать уведомления о неблагоприятной сейсмологической обстановке в регионе. Данная функция полезна тем, что человек, получивший сообщение заранее, сможет подготовиться к этому и собрать все ему необходимые вещи. Строительство «летающих домов» также рассматривается со стороны укрепления конструкции самой постройки. Учёный Грег Дайерлейн разработал специальные стальные рамы, которые могут крепиться как на старых зданиях, так и на зданиях, только вводимых в эксплуатацию. Данный каркас является прочным и соединяет все этажи с фундаментом, но таким образом, чтобы во время землетрясения стены могли отклоняться во все стороны, вверх и вниз. Также рама из стали содержит сеть тросов, которые, в свою очередь, возвращают стены в прежнее положение, а система металлических предохранителей сохраняет металлическую конструкцию от разъединения. Данная система нацелена на то, что дом не сопротивляется стихии и движется в такт с подземными колебаниями. Когда сила землетрясения уменьшается, всё усилие вос-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

принимают на себя предохранители, так как металл деформируется, поэтому после природных катаклизмов, необходимо проверять и заменять каждую деталь, после этого здание можно эксплуатировать вновь.

В заключение, хочется отметить, что данная концепция является новым направлением в строительстве и пока не имеет широкого применения. Однако, развитие такой системы решит огромное количество проблем, а именно проблему строительства в сейсмоопасных зонах, поэтому её развитие крайне необходимо, использование такой технологии эффективно и целесообразно.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://4rev.ru/news/technology/2339-letayuschie-doma.html>
2. <http://www.psdom.ru/catalog/top-20-innovacionnyh-stroitelnyh-tehnologiy>
3. <http://www.facepla.net/the-news/2139-flyinghouse.html>
4. <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2056>
5. <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2018/5255>

**Попов Владимир Георгиевич,**

*д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Химия и Инженерная экология»,  
Российского университета транспорта (МИИТ),  
г. Москва;*

**Сухов Филипп Игоревич,**

*к.т.н., доцент кафедры «Химия и Инженерная экология»,  
Российского университета транспорта (МИИТ),  
г. Москва;*

**Журавлев Александр Николаевич,**

*к.т.н., руководитель лаборатории «Объединенных коммуникаций»,  
г. Москва*

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СООРУЖЕНИЯМ ТРАНСПОРТА

**Аннотация.** Экологические требования к сооружениям транспорта должны соответствовать Российскому и мировому законодательству и отвечать принципам устойчивого развития транспорта. Совокупность категорий, отражающих современные представления об экологических требованиях, может быть представлена отдельной группой определяющих ее критериев.

**Ключевые слова:** экологические требования, здания, сооружения, транспорт, устойчивое развитие, система экологического менеджмента, ресурсосбережение.

Триединую основу процесса устойчивого развития (sustainable development) транспорта составляют экономическая эффективность, социальная справедливость и экологическая безопасность [1]. Неотъемлемой частью этого процесса является проектирование, реконструкция, эксплуатация энергоэффективных, экологически чистых и устойчивых (sustainable) сооружений транспорта.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Для транспорта экологические требования «зеленого строительства» являются инструментом по внедрению инновационных технологий и соблюдению природоохранного законодательства, а также механизмом по улучшению качества окружающей среды.

В России разработаны экологические требования «зеленого строительства» к жилым и общественным зданиям [2] и система добровольной сертификации и рейтинговой оценки объектов недвижимости [3,4], включающие основные положения систем BREEAM [5] и LEED [6].

С одной стороны, проблема идентификации экологических требований «зеленого строительства» к сооружениям транспорта заключается не только в большом числе, но и в их широкой номенклатуре.

С другой стороны, разработка экологических требований «зеленого строительства» к сооружениям транспорта требуют учета особенностей технологических процессов. Формирование экологических требований «зеленого строительства» к зданиям и сооружениям транспорта должно быть основано на соблюдении ряда принципов устойчивого развития [7]:

Развитие и функционирование транспорта должно реализовываться таким образом, чтобы в равной мере обеспечить возможность удовлетворения потребностей как нынешнего, так и будущих поколений страны при сохранении среды обитания человека.

Экономическая эффективность, справедливое развитие социальной сферы и экологическая безопасность транспорта должны быть объединены в триединый процесс на паритетных началах, обеспечивая тем самым устойчивое развитие транспорта.

При строительстве, реконструкции эксплуатации сооружений необходимо выполнять требования законодательства Российской Федерации в сфере безопасности сооружений, санитарных требований, требований строительных норм и правил.

Рациональное природопользование должно быть основано на максимально возможном уменьшении потребления природных ресурсов и снижении вредных воздействий транспорта на окружающую среду, расширенном использовании вторичных ресурсов, максимальной утилизации, безопасном обезвреживании и захоронении отходов, использовании для этих целей соответствующих ресурсосберегающих технологий.

Устранение опасных в экологическом плане схем перевозочного процесса, систем технического содержания и ремонта подвижного состава и транспортной инфраструктуры, экологически обоснованное размещение сооружений транспорта.

Экологизация сознания и мировоззрения работников транспорта, совершенствование системы качеств человека, возвышение потребностей, выдвижение интеллектуально-духовных ценностей на приоритетное место по отношению к материально-вещественным.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Радикальная переориентация системы профессионального образования, корпоративной морали, культуры, отраслевой науки и техники на новые цивилизационные ценности и цели.

Ряд принципов устойчивого развития транспорта определяют совокупность категорий, отражающих современные представления об экологических требованиях к сооружениям транспорта.

Каждая категория экологических требований, в свою очередь, может быть представлена отдельной группой определяющих ее критериев (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

**Категории и критерии экологических требований к сооружениям транспорта**

Категория	Критерий
1 Экологический менеджмент	1.1 Организация экологического менеджмента 1.2 Предотвращение загрязнений 1.3 Экологический мониторинг 1.4 Информирование заинтересованных сторон 1.5 Квалификационные требования 1.6 Оптимизация проектных решений
2 Качество внешней среды, архитектурных и планировочных решений	2.1 Выбор участка под строительство 2.2 Оптимальность формы и ориентации здания 2.3 Качество архитектурного облика зданий 2.4 Озеленение здания 2.5 Оптимальность взаимного расположения зданий и лесозащитных насаждений 2.6 Ландшафтное планирование и обустройство территории 2.7 Инсоляция территории 2.8 Защищенность территории от шума, вибрации и инфразвука 2.9 Освещенность территории и защищенность территории от светового загрязнения 2.10 Защищенность от ионизирующих и электромагнитных излучений 2.11 Доступность общественного транспорта 2.12 Доступность зданий для маломобильных групп населения 2.13 Обеспеченность стоянками для автомобилей 2.14 Обеспеченность полезной площадью 2.15 Размещение объектов социально-бытового назначения в здании
3 Охрана окружающей среды	3.1 Минимизация воздействия на окружающую среду материалов, используемых в строительстве 3.2 Минимизация образования отходов в процессе строительства и реконструкции зданий и сооружений 3.3 Мероприятия по защите и восстановлению окружающей среды в процессе строительства 3.4 Минимизация воздействия на окружающую среду при эксплуатации зданий и сооружений

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

4 Рациональное водопользование и регулирование ливнестоков	4.1 Минимизация бытового водоснабжения 4.2 Минимизация технологического водоснабжения 4.3 Утилизация стоков бытового водоснабжения 4.4 Утилизация стоков технологического водоснабжения 4.5 Водосберегающая арматура 4.6 План регулирования ливневых стоков 4.7 Комплексные системы регулирования ливневых стоков 4.8 Предотвращение загрязнения поверхностных и грунтовых вод 4.9 Предотвращение загрязнения подземных вод 4.10 Предотвращение нарушения естественных гидрологических условий
5 Энергосбережение и энергоэффективность	5.1 Снижение расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий 5.2 Снижение расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение зданий 5.3 Снижение расхода первичной энергии 5.4 Снижение расхода электрической энергии 5.5 Использование вторичных энергоресурсов 5.6 Использование возобновляемых энергоресурсов 5.7 Повышение эффективности энергетической инфраструктуры
6 Защита от загрязнения земель сооружений и земель, прилегающих к зданиям	6.1 Предотвращение загрязнения земель 6.2 Очистка и рекультивация земель

Каждому критерию данной категории экологических требований к сооружениям транспорта ставится в соответствие набор индикаторов, определяющих содержание критериев (Пример набора индикаторов см. в Таблице 2).

Таблица 2.

Набор индикаторов критерия 6.1 «Предотвращение загрязнения земель» (Пример)

Категория	
6 Защита от загрязнения земель сооружений и земель, прилегающих к зданиям	
Критерий	Индикатор
6.1. Предотвращение загрязнения земель	Использование процессов, методик, материалов, которые позволяют избегать, уменьшать или контролировать деградацию, загрязнение, захламление и нарушение земель
	Наличие оборудованных мест временного накопления отходов
	Использование наилучших доступных технологических процессов, оборудования, материалов, которые позволяют избегать, уменьшать или контролировать попадание нефтепродуктов в почву
	Использование наилучших доступны технологических процессов, оборудования, материалов, которые позволяют избегать, уменьшать или контролировать попадание тяжелых металлов в почву.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

	Предусмотрена система мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций, приводящих к попаданию нефтепродуктов, тяжелых металлов и других загрязняющих веществ в почву
--	--

Выполнение каждого индикатора определяется минимальными экологическими требованиями, предъявляемыми действующим законодательством и рекомендуемыми показателями.

Строительство, реконструкцию и эксплуатацию сооружений транспорта следует осуществлять в соответствии с категориями, критериями при выполнении каждого индикатора и обязательном соблюдении минимальных экологических требований и рекомендуемых показателей.

Выбор рекомендуемых показателей индикаторов производят с учетом функционального назначения сооружений, технологических процессов и региональных особенностей их эксплуатации, включая [2]:

- климатические параметры;
- доступность водных ресурсов;
- доступность энергетических ресурсов;
- доступность возобновляемых источников энергии;
- стоимость строительства.

Эффективность реализации экологических требований «зеленого строительства» к сооружениям транспорта следует оценивать в соответствии с системами добровольной сертификации объектов недвижимости, зарегистрированными Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации [3], [4].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176.
2. ГОСТ Р 54964-2012. «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».
3. РОСС RU.И630.04ААД0 Система добровольной сертификации объектов недвижимости - «Зеленые стандарты».
4. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 "Зеленое строительство". Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания.
5. BREEAM – (Building Research Establishment’s Environmental Assessment Method) Метод экологической оценки Организации по исследованию зданий. (Великобритания). 1990.
6. LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) Руководство по энергетическому и экологическому проектированию, разработан «Американским советом по зеленым зданиям» (США). – 1998.
7. Попов В.Г. Безопасность и устойчивое развитие // Мир транспорта. – 2004. – № 3. - С. 18-28.

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

**Курбатов Николай Павлович,**

*канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВПО Тверской государственный технический университет,  
г. Тверь;*

**Андрианова Анастасия Александровна,**

*старший преподаватель,  
ФГБОУ ВПО Тверской государственный технический университет,  
г. Тверь,*

### ПРОЦЕССЫ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ ПОЧВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** Антропогенное воздействие ускорило и усугубило естественные процессы. В результате строительства плотин и образования водохранилищ в Тверской области меняется растительный покров, состав почв, климат. Подъем уровня грунтовых вод ведет к изменению морфологических свойств почв. Переувлажненные и заболоченные земли составляют около половины площади сельскохозяйственных угодий области.

**Ключевые слова:** почвы, механический состав почвы, оглеение, грунтовые воды, переувлажнение, заболочивание, водохранилища.

Тверская область по своему географическому положению находится в западной части России, а по экономическим связям к группе центральных областей. Вследствие постепенного заболочивания лугов и пастбищ в области наблюдается заметное снижение урожайности и ухудшение кормовых свойств травостоя на сенокосных и пастбищных угодьях [1, с.4].

Климат, рельеф, материнская горная порода, живые и отмершие организмы, за тысячелетия сформировали почвенный покров, который в основном предрасположен к оглеению [2, с.462]. Тверская область при общей площади 8.5 млн. га освоена в сельскохозяйственном отношении меньше половины (34%), а общий уровень распаханности не превышает 20%.

Пахотные почвы области в основном – дерново-подзолистые. Они отличаются слабой устойчивостью к смыву из-за малой гумусированности и слабой водопрочности почвенных агрегатов.

На формирование почв и их устойчивость к различным нагрузкам большое влияние оказывает литологический состав пород. Материнскими породами, на которых расположены современные почвенные образования, являются породы ледниковых отложений четвертичного периода и представлены современными верхне-, средне- и нижнечетвертичными образованиями,

В толще четвертичных отложений содержится комплекс подземных вод как межпластовых, так и грунтовых, которые залегают на глубине от 1—2 м до 20-30 м от поверхности земли.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Почвенные обследования сельхозпредприятий территорий показали, что площадь переувлажненных и заболоченных земель в области составляет 50% всей площади и 48% сельхозугодий.

В Тверской области почвы суглинистого механического состава наиболее широко распространены. Это характерно для почв, сформировавшихся на безвалунных и лессовидных суглинках. Причем, в области чаще встречаются легкосуглинистые почвы (882000 га). Для третьего региона (бассейн р. Волги) количество легкосуглинистых почв составляет 841285 га, это половина всех почв. В условиях избыточного увлажнения в суглинистых почвах затрудняется разложение и минерализация органических остатков, ухудшается аэрация, на поверхности появляется моховой покров. За счет грунтовых вод оглеение охватывает в первую очередь нижние горизонты почвы, а затем постепенно распространяется вверх.

Большое влияние на процесс почвообразования оказывает деятельность человека. В результате строительства плотин и образования водохранилищ менялся не только растительный покров, но и климат области т.к., особенностью гидротехнического строительства является непрерывность пространственно-временных, глобальных процессов, происходящих в окружающей среде.

Водоохранилища в Тверской области построены на ряде рек. Общая площадь их составляет 1% всей площади области, а объем при максимальном наполнении превышает 5081 млн. м<sup>3</sup>. Наиболее крупные из водохранилищ, объемом от 500 млн.м<sup>3</sup> до 1250 млн.м<sup>3</sup> образуют каскад на реке Волге (Верхневолжское, Ивановское, Угличское, Рыбинское).

Опыт эксплуатации водохранилищ показал, что подтопленные земли не обязательно приурочены к побережьям, они встречаются и на высоте 10—15 м над НПП и на удалении до 50 км от водохранилища.

Для анализа распространения переувлажненных земель Тверская область нами была дифференцирована на 4 региона (рис.1) по естественным рубежам (водным бассейнам).

Бассейн р. Западная Двина (№1) расположен в западной части области и занимает 13.07% территории. Переувлажненные и заболоченные земли составляют около половины площади сельскохозяйственных угодий (41.6%). На территории данного бассейна особо выделена южная его часть (бассейн притока - р. Межа), где количество переувлажненных и заболоченных земель достигает 55% [1].

Север области бассейн р. Нева (№2) отличается меньшей степенью заболоченности, что определяется наличием достаточного количества песчаных почвообразующих пород (Бологовский р-н).

Площадь Бельского района запад Тверской области (бассейна р. Днепр, №4) составляет более тысячи га (0.05% всей площади сельскохозяйственных угодий области значительно заболочен. Переувлажненные и заболоченные земли составляют почти 60% сельскохозяйственных угодий.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Самую большую площадь на территории области занимает бассейн р. Волга (№3). Он отличается в геологическом отношении большим многообразием подстилающих пород.

К наиболее переувлажненным районам относятся бассейны малых рек - р. Осуга, Держа, Шоша, Созь, Орша, оз.Светлое и Великое, расположенные на территории Ржевского, Зубцовского, Оленинского, Калининского, Конаковского, Кимрского районов. Процент переувлажненных и заболоченных земель достигает 69-72% от площади сельскохозяйственных угодий данных бассейнов.

К менее переувлажненным землям северо-восточной части бассейна относятся притоки р. Ламь, Себла, Суховетка, Кесьма, Звана, Реня, Мелеча расположенных на территории Весьегонского, частично Сандовского и Молоковского районов, что связано с рельефом, который более возвышен и большую площадь образованы песчаными отложениями.

Основные пахотные почвы области - дерново-подзолистые. Они отличаются слабой устойчивостью к смыву из-за малой гумусированности и слабой водопрочности почвенных агрегатов.

На формирование почв и их устойчивость к различным нагрузкам большое влияние оказывает литологический состав пород. Материнскими породами на, котором расположены современные почвенные образования, являются породы ледниковых отложений, четвертичного периода. Четвертичные отложения развиты повсеместно в пределах описываемой территории, они представлены современными, верхне-, средне- и нижнечетвертичными образованиями.

В толще четвертичных отложений содержится комплекс подземных вод как межпластовых, так и грунтовых, которые залегают на глубине от 1-2м до 20-30 м от поверхности земли.

Обследования сельскохозяйственных территорий в течение ряда лет, позволили установить площади переувлажненных и заболоченных земель по бассейнам рек.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

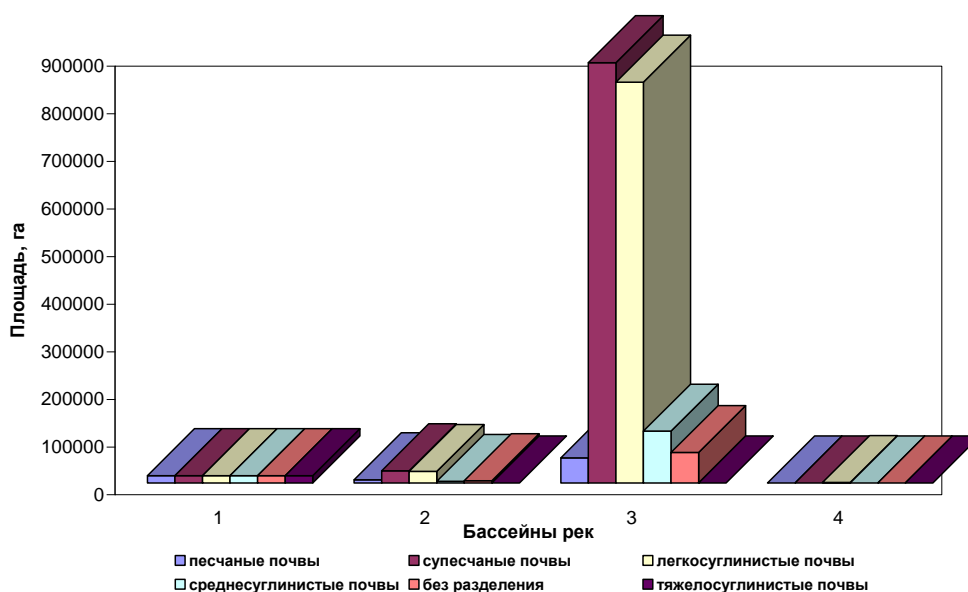


Рис. 1. Механический состав почв по водосборным бассейнам рек (1 - р. Западная Двина; 2 - р. Нева; 3 – р. Волга; 4- р. Днепр).

Выявлено, что наибольшее количество переувлажненных земель приурочено к площадям легкосуглинистых земель. Высокая корреляционная связь между этими показателями, которая равна 0,81 (рис.2) показывает, что от механического состава зависит насыщение влагой почвы.

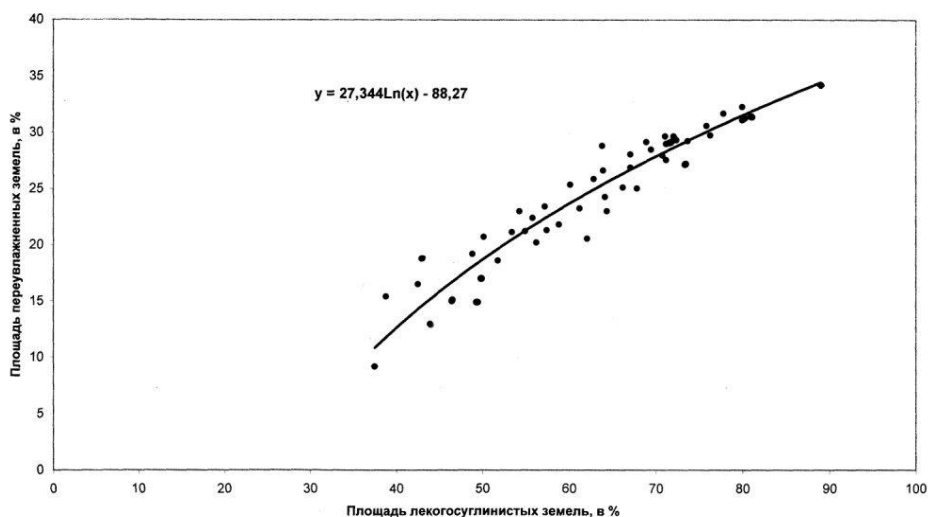


Рис. 2. Количество переувлажненных земель в зависимости от механического состава почв

Изменение уровня грунтовых вод в легкосуглинистых почвах приводит к их заболачиванию. Увлажнение качественно изменяет ее свойства. Процесс имеет одностороннюю направленность. Почвы деградируют и выбывают из сельскохозяйственного оборота.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Антропогенное воздействие ускорило и усугубило естественные процессы заболачивания почв. Гидротехническое строительство привело к созданию новых водных объектов, уровень грунтовых вод поднялся. Ход развития и изменения почв стал более интенсивным. Каждый год в отчетах сельскохозяйственного управления фиксируется все больше новых, заболоченных площадей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Отчет о наличии, состоянии и использования земель в Тверской области по состоянию на 1.01.2000 года. – Тверь, 2000. – 47 с.
2. Природа и хозяйство Калининской области. (Ученые записки естественно-географического факультета). – Калинин: Калининский государственный педагогический институт, 1960. – 654 с.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Андреева Алина Маратовна,**  
магистрант 3 курса,  
направление «Управление персоналом»,  
УГАТУ,

**Розанова Жанна Борисовна,**  
к.э.н., доцент,  
УГАТУ,  
г. Уфа, Республика Башкортостан

## РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** Данная статья посвящена разработке мероприятий по повышению мотивации, их влиянию на персонал предприятия, а также рассчитываются затраты на предлагаемые мероприятия.

**Ключевые слова:** мотивация, материальная мотивация, премирование, лояльность, персонал, развитие персонала, условия труда.

В любой компании в тот или иной период возникает проблема снижения производительности труда сотрудников, оно может быть обусловлена различными причинами, которые требуют незамедлительного решения, так как под угрозой поставлена доходность компании. Одна из возможных причин - отсутствия мотивации персонала на дальнейшую деятельность, причины могут быть как индивидуальными и крыться в личности сотрудника, так и общими для всей организации. Самое лучшее решение проблемы - разработка системы мотивации и стимулирования.

Одним из эффективных методов совершенствования кадрового потенциала в организации является создание отдела развития персонала.

Отдел профессионального развития персонала является структурным подразделением службы персонала, возглавляется начальником отдела, ко-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

торый назначается и освобождается от занимаемой должности генеральным директором по представлению заместителя генерального директора по персоналу, непосредственно подчиняется заместителю генерального директора по персоналу. [5, с.9]

Организация профессионального развития персонала Общества на основе единой персонал-технологии, включающей подбор кадров, профессиональную адаптацию вновь принятых работников, организацию производственного обучения, повышения квалификации и переквалификации персонала, внутрифирменного обучения, стажировок, аттестацию и ротацию кадров, формирование кадрового резерва (резерва на выдвижение), отслеживание кадровой карьеры персонала.

Структуру и штаты отдела утверждает генеральный директор по представлению заместителя генерального директора по персоналу.

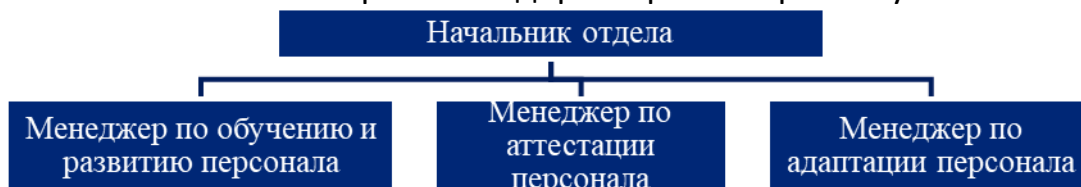


Рисунок 1. Организационная структура отдела развития персонала

Отдел по развитию персонала должен выполнять такие функции, как:

- Разработка ежегодной Программы развития персонала на основе заявок структурных подразделений Общества и реализация мероприятий Программы в пределах своих полномочий.

- Профессиональное развитие производственного персонала - обучение, переобучение, производственная аттестация и переаттестация персонала, повышение квалификации рабочих производственных подразделений Общества.

- Профессиональное развитие административно-управленческого персонала - переобучение, повышение квалификации, организация стажировок, ротации, аттестации руководителей и специалистов, внутрифирменное обучение целевого назначения.

- Подбор и профессиональная адаптация вновь принятых работников - ведение базы данных о специалистах региона, поиск кадров по заявкам руководителей структурных подразделений Общества (контакты с региональными службами занятости населения, организация и проведение конкурсных процедур, профессиональный подбор кадров), сотрудничество с профильными профессиональными учебными заведениями по подбору молодых специалистов; составление и реализация программы профессиональной адаптации вновь принятых работников, сопровождение трудоустроенных руководителей и специалистов в адаптационный период. [3, с.7]

- Организация производственной и преддипломной практики студентов высших и учащихся средних профессиональных учебных заведений, органи-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

зация производственной практики учащихся образовательных учреждений начального профессионального образования.

- Профессиональная ориентация старшекласников и молодежи региона, - последующего трудоустройства в Общество.

Участие в разработке и контроле за исполнением коллективного договора в части возложенных на отдел функций.

- Организация опросов общественного мнения об эффективности деятельности отдельных работников и структурных подразделений; анализ результатов опроса, подготовка заключений на аттестационную комиссию, руководителю, а также для самооценки работнику.

- Составление раздела «Подготовка и повышение квалификации кадров» ежеквартального аналитического отчета службы персонала.

- Осуществление управленческого учета, первичного бухгалтерского учета и ведение статистической отчетности по вопросам подготовки кадров.

Улучшение координации и взаимодействия между сотрудниками организации, правильное распределение служебных обязанностей, четкая система продвижения по службе, утверждение духа взаимопомощи и поддержки, совершенствование отношений между руководителями и подчиненными — все это способствует повышению эффективности, производительности и мотивации труда.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова К.А., Розанова Ж.Б. Анализ современных тенденций и подходов к оценке эффективности управления персоналом: методы, модели, показатели // *Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России»*. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2017. – С. 18-21.

2. Васильева Н.С., Розанова Ж.Б. Методы мотивации персонала за рубежом // *Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России»*. – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2017. – С. 155-159.

3. Егоршин, А.П. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: Учебное пособие / А.П. Егоршин. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 378 с.

4. Литвинюк, А.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. теория и практика. учебник для бакалавров / А.А. Литвинюк. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 398 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Артяева Мария Александровна,**

*аспирант,*

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет»,*

*г. Санкт-Петербург;*

**Artiaeva Maria,**

*Postgraduate,*

*FGBOU VO "Saint-Petersburg mining University»,*

*Saint Petersburg*

### **СТОИМОСТНОЙ ПОДХОД ПРИ УПРАВЛЕНИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЦЕННОСТИ КОМПАНИИ**

### **COST APPROACH IN THE MANAGEMENT OF THE INCREASING VALUE OF THE COMPANY**

**Аннотация.** В данной статье поднимается актуальный для стейкхолдеров вопрос увеличения стоимости компании, а также рассматривается основной подход, определяющий максимизацию ценности – стоимостной подход. В рамках данного подхода рассматриваются основные направления развития стратегии, а также методика выявления критериев для оценки эффективности использования той или иной стратегии.

**Ключевые слова:** ключевые факторы успеха, стоимостной подход, увеличение ценности компании, факторы создания стоимости, приращение стоимости компании.

Согласно стратегической теории управления стоимостью компании, одним из основных и часто применяемых является стоимостной подход. Концепция создания стоимости является основополагающим фактором извлечения прибыли. Суть данного подхода состоит в увеличении рыночной стоимости компании. А все управленческие решения нацелены на максимизацию стоимости фирмы и приращение капитала.

Основная ориентация данного подхода – преследование интересов стейкхолдеров компании, которые, в свою очередь, оценивают эффективность бизнеса исходя из приращенной стоимости. Данный подход имеет преимущество, поскольку нацелен на анализ эффектов, которые будут получены компанией в долгосрочном периоде, а также учитывает влияние нефинансовых индикаторов.

Инструментами, сопровождающими использование данного подхода, являются:

Формирование количественных показателей и целевых индикаторов, исходя из которых будет рассчитываться созданная стоимость;

Определение факторов создания стоимости (финансовые схемы, оптимизация процессов внутри бизнес-единиц, использование схемы Value-based Management (далее – VBM - управление стоимостью компании) и т.п.). При определении факторов создания стоимости используется внедрение финансовой модели анализа компании, которая разрабатывается при использовании принципов экономической прибыли на основе стратегических и оперативных планов компании, с учетом оперативности принятия управленческих решений;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Использование оперативного контроля внутри бизнес-единиц (определение ключевых показателей, критериев эффективности, благодаря которым происходит приращение стоимости, анализ влияния каждой бизнес - единицы на эффективность функционирования компании в целом);

Внедрение системы оперативной оценки эффективности работы персонала (создание системы оперативных стратегических решений).

В основе данного подхода заложена теория создания стоимости (valuecreation). Сущность подхода заключается в том, что инвестиционная привлекательность актива определяется только в случае приращения стоимости актива в процессе его функционирования. Также существенное влияние на стоимость компании оказывает успешная реализация стратегических решений. [4, с. 87]

В практической деятельности основными направлениями реализации стратегии являются следующие (рис. 1):

1. Генерация стратегических альтернатив в рамках инвестиционного проекта (выход на новые рынки, диверсификация бизнеса, уменьшение зависимости конъюнктуры рынка по направлениям деятельности);

2. Внутренняя оптимизация актива, увеличение эффективности функционирования;

3. Выстраивание эффективных внешних связей. (Взаимодействие с поставщиками и потребителями, органами надзора и контроля, профессиональными сообществами, инвестиционными органами).



Рис.1. Стратегии направленные на повышение стоимости компании.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### Основные направления

Приведенные на рис.1 направления в разной мере оказывают влияние на стоимость компании. Стоимость генерируется благодаря определенному алгоритму действий, который покрывает расходы на создание ценности. (profitmargin).

Также распространенным механизмом анализа приращения стоимости компании является «стоимостной аудит». Данный вид операции позволяет определить, каким образом и во время каких процессов создается стоимость компании. Стоимостной аудит определяет, какие звенья в цепочке являются эффективными, а какие нет. Благодаря стоимостному аудиту становится возможным соотнести работу каждого звена актива с работой соответствующего звена у конкурентных компаний. Позволяет менеджерам проанализировать ключевые компетенции.

Важным фактором создания стоимости является анализ ключевых факторов стоимости (keyvaluedrivers, далее - КФС).

При определении факторов стоимости учитывается как финансовая, так и не финансовая составляющая. Важно отметить, что КФС рассматриваются только в совокупности друг с другом. К примеру, если рассматривать такой показатель, как рост цен, то он создает приращение стоимости компании. Если рассматривать данный показатель в совокупности с показателем сокращения доли рынка данного приращения производится не будет. Это обусловлено незаинтересованностью компании в дальнейшем ведении бизнеса в данном сегменте, и показатель роста цен на продукцию данного рынка будет иметь минимальный вес.

В таком случае встает вопрос об определении взаимозависимости факторов. Реализовать данную процедуру становится возможно благодаря использованию инструмента – анализа сценариев.

Процесс определения КФС состоит из следующих шагов [1]:



Рис. 2. Процесс определения КФС

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

На первом этапе производится определение количества единиц для создания стоимости. На втором шаге – выявление КФУ, а также построение дерева КФУ. Далее производится расчет количественного выражения дерева КФУ, сравнение затрат и доходов. На четвертом шаге осуществляется анализ чувствительности факторов, а также выделяются наиболее чувствительные из них. Завершающим этапом является анализ вклада в создание добавленной стоимости и влияния факторов стоимости, после чего производится ранжирование факторов по степени создания стоимости. [2]

КФУ должны иметь детализацию и быть привязаны ко всем уровням иерархии компании.

Взаимоувязка КФУ и стоимости компании обеспечит стремление всех уровней организации к достижению единой цели.

Факторы управления стоимостью делятся на:

- стратегические;
- тактические.

К стратегическим факторам относятся те механизмы и рычаги, которые оказывают влияние на повышение эффективности деятельности компании и динамики стоимости. К таким факторам относятся: синергичные эффекты, трансфертное ценообразование, гудвилл, эффективно реализуемая система риск-менеджмента, структура капитала, эффективные инвестиционные вложения в интеллектуальный капитал и т.д., формирование пакета инвестиционных проектов. [2]

К тактическим факторам относятся такие факторы, как: построение эффективного взаимодействия с внешней средой, внутренняя оптимизация.

Цель внутренней оптимизации в компании направлена на увеличение эффективности деятельности организации. Как правило, достигается за счет внедрения системы управления рисками, издержками, реорганизации финансового и управленческого контроля, взаимодействия с внешней средой, коммуникациями с поставщиками и потребителями, контролирующими и надзорными органами. В совокупности, данные факторы оказывают положительный эффект создания стоимости для стейкхолдеров.

Вывод. Фактор создания стоимости — это некая характеристика деятельности, от которой зависит результативность функционирования предприятия (например, эффективность производства или степень удовлетворенности клиентов). Стоимостные факторы измеряются с помощью определенных показателей – ключевых факторов стоимости. К ним относятся, например, уровень загрузки производственных мощностей или коэффициент удержания клиентов. Подобные показатели используются как для установления целевых индикаторов, так и для оценки результатов работы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков Д.Л. Управление стоимостью: показатели и модели оценки // Российский журнал менеджмента. – 2005. – №4. – Т.3. – С. 17.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Козырь Ю.В. *Стоимость компании: оценка и управленческие решения*. 2-е изд., перераб. и доп. – М: Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 376 с.

3. Мартин Дж. Д, Петти Дж. В. «VBM – управление, основанное на стоимости». – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2006. – С. 112.

ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС

1. *Стратегия социально-экономического развития страны до 2020 года* (<http://2020strategy.ru/>)

**Боровкова Александра Станиславовна,**  
*ассистент кафедры бизнеса и информационных систем в экономике,*  
**Ладжаева Дина Евгеньевна,**  
**Чудаева Джиргала Александровна,**  
*студенты 2 курса направления «Бизнес-информатика»,*  
**Сарангова Ольга Владимировна,**  
*студентка 3 курса направления «Бизнес-информатика»,*  
**Балеткеева Гиляна Юрьевна,**  
*студентка 3 курса направления «Экономика»,*  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова,  
г. Элиста

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛАСТЕРОВ НА ОСНОВЕ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ASSESSMENT OF CLUSTERS IMPACT BASED ON COMPETITIVENESS FACTORS

**Аннотация.** В статье рассмотрена методика оценки кластерных преимуществ, набор критериальных показателей, отражающихся в факторах конкурентоспособности, а также оценка факторов конкурентоспособности на основе интегрального показателя и определение уровня конкурентоспособности на основе сводной оценки факторов.

**Abstract.** The article provides the rating of cluster advantages method and the set of the criteria indicators reflected in competitiveness factors and the rating of competitiveness factors based on integral indicator and the definition of competitiveness level based on aggregate factors rating.

**Ключевые слова:** факторы конкурентоспособности, кластерное развитие, критериальные показатели.

**Keywords:** competitiveness factors, cluster development, criteria indicators.

Подход к оценке влияния кластеров на основе факторов конкурентоспособности предполагает, что классические факторы конкурентоспособности, такие как географическое расположение, обеспеченность запасами природных ресурсов, стоимость основных факторов производства, в настоящее время теряют свою актуальность [1]. Наиболее значимые факторы конкурентоспособности:

- управление добавленной стоимостью;
- уровень жизни населения;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- обеспеченность передовыми технологиями;
- экономические условия, способствующие технологическому первенству и установлению благополучной стратегии конкуренции.

Инновационные факторы занимают первое место, вследствие чего конкурентоспособность, благодаря таким факторам, как внедрение инноваций, применение информационных технологий, развитие образования и др., предлагается считать «стратегической конкурентоспособностью», т.е. конкурентоспособностью, обеспечивающей долгосрочное и устойчивое развитие.

Разрабатываются методы оценки для каждого вида конкурентных преимуществ. В таблице 1 приведены способы различных вариантов оценки преимуществ.

Таблица 1.

### Методика оценки кластерных конкурентных преимуществ.

Конкурентное преимущество	Методика
Уровень квалификации	Исследовать уровень квалификации в рамках кластера Учитывать потребность в навыках и умениях Исследовать возможности местных структур удовлетворения потребностей в навыках и умениях
Технологическое развитие	Определить репутацию на основе кластерных исследований Определить возможности проведения научных исследований для предприятий, входящих в кластер Определить степень коммерциализации научных исследований в институтах
Система поддержки основания новых предприятий	Исследовать доступность венчурного капитала для образования новых предприятий Исследовать оценку стоимостной доступности производственных фондов Рассмотреть институциональную поддержку (или поддержку в рамках экономической политики) развития кластера и отношение к бизнесу

Система оценки определяет, какие эффекты будут измеряться для конкретного кластера. Многие виды кластерной политики опираются на темпы роста, однако, это не все основные характеристики развития кластеров. Кластеры, которые являются конкурентоспособными и устойчивыми – успешные.

Конкурентоспособные кластеры характеризуют:

- достаточная устойчивость позиции на рынке;
- превосходство отраслевых технологий и инновационное лидерство;
- способность к обновляемости.

Предложенные показатели и способы оценки конкурентоспособности приведены в таблице 2.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Таблица 2.

**Показатели и методики оценки конкурентоспособности кластеров**

Вид конкурентоспособности	Показатель	Методика
Рыночная позиция	Мировой рынок	Оценка изменения кластерной доли на мировом рынке
	Экспортное развитие	Оценка кластерных объемов экспорта
	Новые рынки для экспорта	Оценка количества новых рынков, на которых присутствуют предприятия, являющиеся участниками кластера
Лидерство по инновациям	Репутация кластера	Оценка экспертного мнения в области промышленности о значимости научно-исследовательских разработок этого кластера
	Разработка продуктов	Оценка количества наиболее значимых продуктов
	Квалификация специалистов	Оценка изменений квалификаций в сравнении с другими кластерами
Обновляемость	Новые предприятия	Оценка изменений количества предприятий в кластере
	Иностранные предприятия	Оценка объема и качества иностранных инвестиций в кластере
	Экономическая активность	Оценка изменений доли кластера в валовом региональном продукте

Оценка текущей конкурентоспособности согласно данной методике выявляет влияние факторов конкретного кластера на критериальные показатели социально-экономического развития. Оценка факторов проводится посредством сопоставления социально-экономических особенностей конкретного кластера, а также определенных условий среды производства и жизнедеятельности региона [2].

Набор критериальных показателей качества экономического комплекса региона является целевым ориентиром для экономической политики в целом и свидетельствует о состоянии и потенциале роста экономики региона.

Набор критериальных показателей:

- занятость населения (наличие рабочих мест в соотношении к численности активного населения);
- уровень жизни населения (доходы рабочей силы, ВРП в расчете на одного жителя);
- степень различия доходов (доля населения с доходами ниже прожиточного минимума);
- рост ВРП;
- уровень производительности труда;
- комплексность хозяйства;
- экономическая устойчивость;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- динамика развития (инвестиции в расчете на одного жителя, показатель роста числа рабочих мест, показатель роста среднедушевого ВРП).

При оценке конкурентоспособности кластера конкретного региона применяются факторы, отражающие вышеперечисленные показатели:

- способствование общей занятости;
- способствование занятости целевых групп;
- способствование росту уровня жизни;
- способствование росту доходов и уменьшению расходов бюджета;
- способствование росту сопутствующих отраслей;
- способствование росту производительности труда;
- влияние на окружающую среду;
- применение новых технологий;
- способствование экономическому росту.

Каждому из этих факторов присваивается оценка по шкале: (-2) – очень низкая; (-1) – низкая; (0) – средняя; (+1) – высокая; (+2) – очень высокая.

На следующем этапе проводится анализ и оценка стратегической конкурентоспособности кластеров в регионе. Факторы, рассматриваемые при такой оценке:

- затраты на научные исследования;
- доля инновационно-активных организаций;
- обновляемость;
- присутствие иностранных предприятий;
- рост объемов экспорта;
- увеличение новых продуктов;
- изменение доли кластера в ВРП;
- изменение доли кластера на мировом рынке.

Для каждого из этих факторов задаются коэффициенты веса, которые применяются для построения сводных оценок. Коэффициенты веса рассчитываются на основе экспертных оценок.

Интегральный показатель учитывает коэффициенты веса и рассчитывается следующим образом:

$$I = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

где  $a_1, a_2 \dots a_n$  – коэффициенты веса, которые характеризуют значимость фактора;

$x_1, x_2 \dots x_n$  – факторы конкурентоспособности, оцениваемые по 5-балльной шкале в диапазоне [-2; +2].

Определяются интегральные показатели и делаются выводы о степени конкурентоспособности данного комплекса. Для этого определена матрица соответствия сводных оценок и индекса итоговой группировки [3] (табл. 3).

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Таблица 3.

Соответствие сводных оценок конкурентоспособности и индекса итоговой группировки.

Сводная оценка стратегической конкурентоспособности	Сводная оценка текущей конкурентоспособности				
	+2	+1	0	-1	-2
+2	ВК	ВК	ВК	Н	Н
+1	ВК	ВК	ВК	Н	Н
0	ПК	ПК	Н	Н	НК
-1	ПК	ПК	Н	НК	НК
-2	ПК	Н	Н	НК	НК

ВК – высокая конкурентоспособность кластеров;

ПК – потенциальная конкурентоспособность кластеров;

Н – нейтральная конкурентоспособность кластеров;

НК – неконкурентоспособность кластеров.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ферова И.С., Бухарова Е.Б., Самусенко С.А. Оценка стратегической конкурентоспособности инновационного потенциала Красноярского края в контексте мировых трендов инновационного технологического развития. Институт экономики, управления и при
2. Гафуров И.Р. Оценка экономического потенциала территории и эффективности мероприятий территориального стратегического программирования // Регионоведение. – 2005. – №1. – С. 121–136.
3. Жихаревич Б.С. Определение перспективной специализации хозяйственного комплекса города (оценка профильности) по материалам семинара «Основы территориального стратегического планирования на принципах широкого общественного участия». – Санкт-Петербург, 28.06.04.

**Косякова Инесса Вячеславовна,**

д.э.н., профессор,

зав. кафедрой «Национальная и мировая экономика»;

**Асташев Юрий Владимирович,**

аспирант кафедры «Национальная и мировая экономика»;

**Жилунов Николай Юрьевич,**

аспирант кафедры «Национальная и мировая экономика»,

Самарский государственный технический университет,

г. Самара

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОУПРАВЛЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

**Аннотация.** В статье проводится анализ влияния деятельности промышленных предприятий на состояние окружающей среды, делается вывод о том, что предприятия топливно-энергетического комплекса – это сфера высоких рисков и объектов повышенной промышленной опасности. В связи с этим

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

организация экологического управления на таких предприятиях должна проводиться в условиях максимального учета возможных экологических рисков.

**Ключевые слова:** экологическое управление, экологические риски, загрязняющие вещества, экологическая безопасность, топливно-энергетический комплекс.

Одним из важнейших факторов, позволяющих повысить конкурентоспособность промышленного предприятия, является правильно выбранный перечень управленческих решений.

Система управленческих решений включает в себя такие вопросы как кадровая политика, оптимизация затрат на производство и выпуск продукции, товарная политика, решение вопросов в области поставщиков и подрядчиков, решение вопросов в области природопользования и др. По каждому из этих направлений должна разрабатываться своя отдельная стратегия, отражающая эффективное управление.

Экологическое управление – это, в первую очередь, система экологически ориентированного управления современным производством. Вне зависимости от типа и характера производства любое предприятие связано с окружающей его природной средой. На всех этапах хозяйственной деятельности происходит обмен веществом, энергией и информацией с окружающей средой.

Предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом в хозяйственной деятельности человека, влияющим на загрязнение и деградацию окружающей природной среды. Для того, чтобы свести к минимуму это отрицательное воздействие, необходимо экологизировать экономику.

Цель экологического управления – достижение желаемого, возможного и необходимого состояния окружающей среды как объекта управления; сведение к минимуму вероятности возникновения экологических кризисов и экологических катастроф.

Экологическое управление должно быть присуще всем видам производства, т.е. всем отраслям народного хозяйства, но наиболее важным оно является для предприятий топливно-энергетического комплекса, так как он является наибольшим загрязнителем окружающей среды.

Энергетика – не только основа современной народнохозяйственной системы Российской Федерации, но и главный сектор экономики, способствующий загрязнению и деградации окружающей среды. Между тем проблема экологических последствий развития топливно-энергетического комплекса остается малоизученной – как для тех форм, которые господствовали в течение последних четырех десятилетий его бурного роста, так и в отношении альтернативных способов удовлетворения потребности народного хозяйства в топливно-энергетических ресурсах.

Добыча, транспортировка, использование в нынешних масштабах нефти, природного газа, угля неизбежно связаны с колоссальным негативным воздействием на окружающую среду – по объему, глубине (как в прямом, так и

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

переносном смысле) и масштабу последствий. Не утихают споры относительно принципиальной приемлемости экологического риска, связанного с атомной энергетикой. Проекты гидроэнергетического строительства практически неизбежно встречают те или иные возражения, основанные на экологической аргументации. Даже отстаиваемые большинством защитников окружающей среды направления развития энергетики на базе возобновляемых источников критикуются другими «зелеными» как связанные с теми или иными негативными воздействиями на окружающую среду. Отметим проблемы, наиболее часто выделяемые современными исследователями:

- ветровые энергоустановки вредят птицам, «загрязняют горизонт» и т.п.,
- производство солнечных батарей и их утилизация по завершении периода эксплуатации экологически заведомо небезобидны,
- нарастают сомнения в экологичности биотоплива, особенно производимого из продукции растениеводства и лесного хозяйства.

Анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками показывает неизменную тенденцию к их увеличению. При этом необходимо отметить, что из всех основных загрязняющих отраслей промышленности наибольший уровень загрязнения наблюдается со стороны топливно-энергетического комплекса (ТЭК) (см.табл.1).

Таблица 1

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками, тыс. т

Годы	1996	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2016
Российская Федерация всего	20274	18540	18820	19124	19481	19829	20491	20491
Промышленность	16661	14704	15222	15492	15842	15875	16733	*
Нефтедобывающая	1309	1329	1619	2119	3113	3227	4195	3706
Газовая промышленность	542	456	501	476	537	591	651	508
Угольная	596	560	604	786	819	764	757	1063
Электроэнергетика	4748	3935	3857	3656	3353	3447	3258	2924
Нефтеперерабатывающая	850	748	736	679	621	594	581	795
Химическая и нефтехимическая	413	415	427	437	428	403	408	393
Черная металлургия	2535	2330	2396	2268	2223	2178	2203	*
Цветная металлургия	3598	3312	3477	3405	3297	3262	3287	*
Машиностроение и металлообработка	602	454	433	433	370	356	340	*
Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная*	434	367	379	372	332	309	304	*
ЖКХ	658	943	981	999	1058	1078	991	*
Сельское хозяйство		111	121	133	126	127	119	101
Транспорт	2370	2394	2062	2055	2005	2175	2137	*

\* Нет официальных данных

В таких условиях внедрение системы экологического управления на всех промышленных предприятиях является неотъемлемой составляющей их функционирования.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В тоже время необходимо учитывать, что каждая отрасль промышленности имеет свою специфику, которая должна учитываться в внедрении системы экологического менеджмента.

Предприятия ТЭК - сфера высоких рисков и объектов повышенной промышленной опасности. ТЭС, ГЭС, нефтяные и газовые скважины, продуктопроводы обладают большими потенциальными возможностями для создания катастрофы техногенного характера, различных аварий, угрозы людям и окружающей среде.

Разнообразие рисков, исходящих от предприятий ТЭК, предопределяет необходимость комплексного подхода для минимизации возможности аварии и катастрофы, а также надобность организации системы риск-менеджмента, нацеленного на решение масштабного комплекса проблем различного характера, в которых экологические риски занимают далеко не последнее место.

В условиях интеграции российской экономики в мировую экономическую систему, а также с учетом положения ТЭК по отношению к различным отраслям промышленности значение работ по вышеозначенной проблеме имеет крайне актуальный характер. Безопасная деятельность предприятий топливной отрасли будет эффективной только в том случае, если они будут отвечать самым высоким требованиям международных стандартов. В частности, это стандарты серий ИСО 9000 (система управления качеством), ИСО 14000 (система экологического управления) и ИСО 18000 (OHSAS - система управления промышленной безопасностью и охраной труда) и другие международные документы, касающиеся экологического менеджмента и аудита [2].

В этой связи проблемы оценок деятельности предприятий ТЭК в контексте экологических проблем представляются чрезвычайно актуальными и серьезными. С экономической точки зрения затраты на экологическую проработку проектов, в том числе и на оценку экологических рисков, более эффективны, если они проводятся на более ранних стадиях реализации проектов. Эти затраты окупаются через экологические платежи и в большей степени за счет создания эффективных систем управления и снижение рисков в производственной деятельности предприятий ТЭК. Тем не менее, на предпроектной стадии проработки расчетам упущенных экологических выгод не придается должного внимания.

В настоящее время в России интенсивно развиваются технологии формирования рейтингов предприятий в целях корпоративного управления. Это особенно важно для компаний с участием международного капитала. Однако факторы риска, и особенно экологического, очень слабо учитываются при формировании внутриотраслевых и межотраслевых критериев оценки эффективности управления, на основе которых выстраиваются отраслевые рейтинги инвестиционной привлекательности [6].

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Активное управление рисками должно носить системный характер, однако в настоящее время наибольшее внимание уделяется финансовым рискам. В то же время последние разработки деклараций безопасности опасных промышленных объектов позволяют создать систему детального анализа подверженности экологическим рискам практически всего цикла производства на предынвестиционной, инвестиционной и эксплуатационной фазах развития предприятий ТЭК. Тем не менее, в документах ТЭО расчеты экологических рисков, как правило, отсутствуют, хотя руководящими документами, касающимися обоснования инвестиционных проектов, по оценкам воздействия на окружающую среду предписывается выполнение таких исследований [СП 105]. Отсутствие оценок экологических рисков на предпроектных и проектных стадиях в портфелях общих и специальных рисков компаний в будущем оборачивается значительными убытками при возникновении социальных конфликтов и ликвидационных ситуациях, приводящих к катастрофическим последствиям.

В некоторых случаях экологические риски на предприятиях ТЭК относят к операционным. Однако по своей природе экологические проблемы энергетики и использования топлива вездесущи и актуальны с учетом загрязнения окружающей среды и нанесения ущерба как отдельным компонентам экосистем, так и человеку. Поэтому экологическая составляющая для предприятий ТЭК присутствует как в финансовых (рыночных), так и в стратегических рисках.

Оценка экологических рисков и, следовательно, управление ими предполагает не только анализ вероятности возникновения неблагоприятного события (что на практике делается в ходе идентификации источников риска, экспертных оценок, построении "деревьев отказа" и других операций). Второй важнейшей составляющей анализа риска является экономическая оценка последствий неблагоприятных событий. Для экологических рисков эти оценки представляют собой определение величин эколого-экономических ущербов. При этом проблемы, свойственные для оценок эколого-экономических ущербов, становятся препятствиями не только для расчетов величины эколого-экономического риска, но и для практического внедрения оценок экологического риска, в частности, экологического страхования и других подходов к управлению рисками. Часть существующих проблем обсуждается уже достаточно давно, другие же специфичны именно для области оценок экологических рисков и экологического страхования.

Объекты ТЭК в условиях рыночной системы, прежде всего, просчитывают свои хозяйственные риски, в то же время техногенные, экологические (природные) риски чаще всего игнорируются. Однако само по себе представление таких категорий рисков в денежном выражении может коренным образом изменить отношение к экологическим проблемам на предприятиях ТЭК. Поэтому основа регулирования безопасности в

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

техногенной сфере должна базироваться на экономических оценках, ведь в условиях рыночных отношений главную роль играет взаимодействие критериев «стоимость - эффективность». В связи с этим организация экологического управления на предприятиях ТЭК должна проводиться в условиях максимального учета возможных экологических рисков.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2010 году. М.: АНО «Центр международных проектов», 2011. 500 с.
2. Хаустов, А.П. Проблемы оценок и управления экологическими рисками на предприятиях ТЭК/А.П. Хаустов, М. М. Редина, П. Недоступ, А. Силаев // Энергобезопасность в документах и фактах. - 2005. - №6.
3. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент. – Спб.: Изд-во оцэим., 2007
4. Косякова И.В., Мякотина В.С. Экономические механизмы достижения устойчивости эколого-экономического развития промышленного предприятия // Вестник Самарского государственного университета. - 2011. - № 82. - С. 107-113.
5. Косякова И.В. Особенности организации менеджмента крупных промышленных предприятий // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: Матер. междунар. науч.-практ. конф. – Самара: СамГТУ, 2016, С. 19-24
6. Жилунов Н.Ю., Асташев Ю.В. Управление инновационно-экологической деятельностью предприятия // Экономика и предпринимательство. 2018. №3. Ч.1. С. 1075-1078

**Муталиева Ляйля Маратовна,**

*к.э.н., доцент кафедры «Туризм»,*

**Рамазанова Сулушаш Бектаскызы,**

*студентка 4-го курса,*

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева,*

*г. Астана, Республика Казахстан*

### **МАРКЕТИНГ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ФИРМЫ ТОО «ЕЛ ТУР»)**

**Аннотация.** Туризм и оказание услуг являются следствием работы организации или индивидуального предпринимателя в удовлетворении нужд потребителя в организации и осуществлении поездки или его отдельных компонентов. Туристические услуги должны обращать внимание на интересы туристов, обеспечивать условия для безопасности, здоровья туристов и соответствовать требованиям казахстанского законодательства.

Поэтому туристические организации целенаправленно действуют, чтобы стимулировать желание совершить туристическую поездку, формируя связь между тем, что они предлагают, и потребностями людей. В этом случае туристическая услуга поощряется как средство удовлетворения одного или нескольких конкретных потребностей.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ключевые слова:** туризм, концепция маркетинга, ассортимент, анализ, туристический рынок, туристский продукт, маркетинг.

В настоящее время большинство компаний в той или иной форме регулярно осуществляют маркетинговую деятельность. Содержание понятия «маркетинговая деятельность» определяется стоящими перед ним задачами. С момента появления и до наших дней оно менялось в зависимости от изменений условий производства и реализации продукции. В настоящее время маркетинг выступает системой организации всей деятельности фирмы по разработке, производству и сбыту товаров на основе комплексного изучения рынка и реальных запросов покупателей с целью получения высокой прибыли. Другими словами, современная система маркетинга ставит производство товаров в зависимость от запросов потребителей. Маркетинговая деятельность осуществляется не только производственными предприятиями, но также торговыми организациями, организациями сферы услуг. Поэтому маркетинг не является какой-то универсальной, унифицированной концепцией, напротив, направления и методы ее реализации требуют адаптации к типу организации, условиям и возможностям ее применения.

Известный специалист по маркетингу Ф. Котлер определяет маркетинг как вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена. Более детализированным выглядит в целом аналогичное определение Американской ассоциации маркетинга, принятое в 1985 г. взамен практиковавшегося ранее, гласящее, что маркетинг представляет собой процесс планирования и воплощения замысла, ценообразование, продвижение и реализацию идей, товаров и услуг посредством обмена, удовлетворяющего цели отдельных лиц и организаций. На рисунке 1 приведена иллюстрация ступеней эволюции концепции маркетинга, предложенная Ф. Котлером.



Рисунок 1 - Ступени эволюции концепции маркетинга [2]

В нашей стране сегодня, как и во всех развитых странах, туристический бизнес развивается бурно. В условиях жесткой конкуренции современного рынка маркетинг играет важную роль в деятельности любой компании, потому что он позволяет установить оптимальную взаимосвязь между организа-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

цией и средой, частью которой она является. Сегодня маркетинг понимается как выражение ориентированного на рынок управленческого стиля мышления, для которого характерны творческие, стабильные и нередко агрессивные подходы. Центр тяжести в борьбе за рынки сбыта все более заметно переносится в такие сферы, как новизна и высокий технический уровень продукции, качество ее изготовления, своевременное пополнение ассортимента, уровень послепродажного сервисного и технического обслуживания. Верх одерживает тот из конкурентов, кто способен предложить новые, более совершенные изделия и целостный комплекс сервисных и технических услуг, и использует такие маркетинговые возможности, как эффективные формы и методы сбыта. Это полностью относится и к предприятиям сферы туристических услуг.



Рисунок 2 - Основные этапы анализа конкурентов на рынке туристических услуг

Например, ТОО «Ел Тур» удерживает стабильные позиции на рынке туризма, однако уступая своим конкурентам из-за отсутствия четкой структуры отдела маркетинга и возможно позиции рисквика, которые могли бы вовремя реагировать на тенденции в сфере туризма. Как показывает практика, зачастую даже политические факторы могут повлиять на операционную деятельность турфирм в Казахстане, снижая их рентабельность. Отсутствие аналитического отдела маркетинга и рисквиков, дает компаниям конкурентов большое преимущество несмотря на то, что качество предоставляемых услуг одинаковое.

Для выявления слабых и сильных сторон мы используем SWOT-анализ, который представлен в таблице 1.

Таблица 1.

### SWOT - анализ компании ТОО «Ел Тур»

Сильные стороны	Слабые стороны
Цены на услуги - установлены ниже среднерыночной	Отсутствие ключевых клиентов, малый объем портфеля клиентов
База туроператоров	Ограниченный спектр услуг
Быстрая обработка заказов- выполнение	Низкий уровень креативного направления

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

заказов в кратчайшие сроки Кадровый потенциал	
Возможности	Угрозы
Увеличение клиентской базы Расширение спектра услуг Привлечение дополнительных инвестиций Усиление креативного направления Улучшение имиджа Повышение квалификации кадров	Мировой кризис, в частности кризис национальной экономики Снижение спроса на услуги Новые игроки на рынке (внедрение на рынок иностранных компаний) Отток клиентов, антикризисные меры компаний
Примечание: составлено автором	

По данным SWOT-анализа компании ТОО «Ел Тур», сильные стороны не способствуют развитию компании и развитию компании в рамках расширения деятельности и увеличения рентабельности данной компании в целом. Слабые стороны исследуемого объекта являются более весомыми.

Однако у компании неплохие возможности, которые можно развить и использовать как направления улучшения конкурентоспособности компании. Основные угрозы компании аналогичны, как и у многих компаний, которые претерпевают трудности в связи с девальвацией национальной валюты в 2016 году, и снижением спроса услуг в связи с антикризисными мерами большинства компаний Казахстана. Отток клиентов у конкурентов можно сделать и преимуществом, используя сильную сторону компании по ценовому предложению. Отток компании у конкурента, может стать потенциальным притоком для нашей компании.

Исследовав роль маркетинга в рыночной экономике, можно сделать вывод о том, что он является социально-управленческим процессом, посредством которого индивиды и группы людей путем создания продуктов и их обмена получают то, в чем они нуждаются. Маркетинг направляет экономику на удовлетворение множества постоянно меняющихся потребностей миллионов потребителей. Контролируя условия, следует целенаправленно изменять в собственных интересах те, которые подвержены влиянию, и противостоять остальным. Решать такую проблему позволяет реализация маркетинговых возможностей предприятия, в комплекс которых входит всё, что фирма может предпринять для оказания воздействия на спрос своего товара.

Таким образом, маркетинг в сфере туризма позволяет просчитать новые возможности и проанализировать более эффективные пути ведения бизнеса.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Восколович Н.А. *Маркетинг туристских услуг*. - М.: ТЕИС, 2001.
2. Бекетов Н.В., Федоров В.Г. *Формирование маркетинговой стратегии фирмы с учетом требований процессов логистики / Н.В. Бекетов и др. // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. - №13.*
3. Джуэлл Л. *Индустриально-организационная психология / учебник для вузов / Пер. с англ. 3-е изд. – СПб.: Изд-во АО «СПб оркестр», 2017.*

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

4. Дроздов А.В., Дроздов В.И., Кузьбожев Э.Н. *Маркетинг: моделирование бренда / моногр. 3-е изд., перераб. и доп.* – Курск: Изд-во КГУ, 2017.
5. Дурович А.П. *Маркетинг в туризме: учеб.-практ. пособие.* – М.: МЭСИ, 2000.

**Мухамедьянова Алия Исмагиловна,  
Габдуллина Альмира Шамиловна,**

*студенты 3 курса,  
Уфимского филиала Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации,  
г. Уфа  
Научный руководитель А.Ю. Шеина*

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

**Аннотация.** В данной статье описаны основные особенности мотивации труда в зарубежных странах. Проведен сравнительный анализ подходов в Японии, США и Германии.

**Ключевые слова:** мотивация, управление,

Управление мотивацией персонала является одной из составляющих эффективности управления персоналом, под которым понимается отношение степени достижения целей организации и целей сотрудников с затратами на персонал. Именно поэтому очень важно руководителю организации тщательно продумать способы мотивации для каждого сотрудника, ведь эффективность работы сотрудников напрямую зависит от их стремления и желания работать, а повысить работоспособность можно благодаря поощрениям за качественную и вовремя выполненную работу.

Способы мотивации персонала разнообразны. Наиболее популярными из них являются материальное премирование сотрудника, предоставление внепланового выходного, ссуды по сниженной ставке, всеобщее признание, а также благодарности в виде грамот, памятных знаков и т.п.

За рубежом же предлагают более разнообразные методы. Западный подход умело сочетает в себе финансовые, материальные и нематериальные стимулы. Компании в Японии, США и Германии разрабатывают и успешно внедряют самые яркие модели мотивации персонала.

«Во-первых, ты служишь императору, во-вторых, - своему работодателю, в-третьих – своей семье. И лишь потом можешь подумать о себе». Так звучит формулировка базового принципа мотивации японцев. Со времен феодализма и до наших дней данная концепция служит основой для корпоративных систем мотивации в Японии. Преданность компании, зачастую граничащая с жертвенностью и игнорированием личных потребностей, является основным качеством работника. Так, например, японская система выделяется минимальным количеством прогулов. Каждый сотрудник уверен в необходимости выполнения своей работы и считает себя необходимым звеном компании,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

поэтому даже при плохом самочувствии сотрудник предпочтет пойти на работу, нежели брать больничный.

Сверхурочная работа для японцев тоже считается нормой, ведь если для улучшения эффективности компании нужно задержаться на работе, они примут это как данность. И еще одна особенность: японцы берут лишь часть отпуска, ведь взять полноценный отпуск для работника – это проявление нелояльного отношения к компании.

Психологи установили взаимосвязь между самоидентификацией и стажем работы: чем дольше человек работает в компании, тем глубже и отождествление сотрудника с корпоративным «организмом». Поэтому основным принципом мотивации в Японии является принцип – чем больше стаж, чем выше должность и размер зарплаты. Помимо роста зарплаты, виды поощрений включают в себя премии и бонусы, оплата расходов на дорогу до офиса и домой, частичную оплату жилья, обучение в ВУЗах и медицинскую страховку для всей семьи сотрудника. Данные способы мотивации минимизируют возможность перехода сотрудника в другую компанию, ведь переход на новое место работы «обнуляет» прошлые заслуги. [1, с.108]

Система мотивации компании Toyota построена на том, что руководство поощряет развитие «гхино». Это понятие появилось в Японии, и означает хорошую технику, мастерство. В компании, первый уровень «гхино» – это, когда рабочий может найти дефект. Второй уровень – это способность самостоятельно устранить данный дефект. Чем выше у сотрудника уровень «гхино», тем в большем количестве производственных процессов он компании мотивирован, чтобы двигаться вперед. Так как получение последующего уровня мастерства связано со статусом, что уже само по себе является серьезным фактором мотивации. Рабочие повышают свой статус не только в глазах начальника, но и коллег.

В американских компаниях подход к мотивации основан на поощрении активности персонала. Компании в разных странах по всему миру берут опыт США за основу ведения бизнеса, где сотрудники мотивированны на эффективное исполнение обязанностей. Например, из американской практики в Россию «перекочевали» термины «HR» (от англ. Human Resource – человеческие ресурсы) и «корпоративная этика». В 1960-х годах в США были разработаны основы управления человеческими ресурсами; системы материального стимулирования и нематериальной мотивации работников; методы повышения лояльности персонала.

К нематериальным поощрениям здесь относят курсы повышения квалификации, бесплатны обеды, оплаченная мед.страховка и корпоративные праздники. Нестандартную систему мотивацией выработали в корпорации IBM и AT&T: так как в основном сотрудники данной компании – семейные люди, у которых подрастают дети, они выбрали путь «семейной мотивации». Администрация позволяет работать по гибкому графику, помогает в подборе няни, организует детские сады и устраивает семейные праздники.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Наиболее распространенными вариантами материального поощрения являются схема участия в прибыли по системе Скэнлона и системе Раккера. Система Скэнлона заключается в том, что в стоимости объема продукции учитывается доля зарплаты по плану, и если доля зарплаты по факту оказывается меньше, то сумму экономии распределяют между компанией (25%) и работниками (75%). Часть суммы, предназначенной для сотрудников, направляется в резервный фонд, оставшиеся средства распределяются в коллективе в зависимости от вклада в производственный процесс. Система Раккера заключается в том, что работники получают премию за увеличение объема «чистой» продукции в пересчете на один доллар заработной платы. [3, с.224]

Так же в США существует такой способ мотивации как начисление зарплаты в соответствии с количеством освоенных профессий и уровнем квалификации. Чтобы получить прибавку к заработной плате, работник должен набрать определенное количество баллов, которое начисляется за каждую новую специальность.

В Германии для сотрудников много значит понятие экономической свободы, которая включает учет общественных интересов и определение места личности в рыночной системе. Поэтому система мотивации немцев построена на убеждении, что работник является свободной личностью с собственными интересами, которая несет персональную ответственность перед обществом. [2, с. 141]

В современной Германии далеко не каждый сотрудник способен «вписаться» и выжить в условиях свободного рынка, поэтому целью государства является создание социального рыночного хозяйства для создания равных условий жизни. Сочетание корпоративных систем мотивации и государственной системы социальной справедливости приводит к компромиссу, который позволяет работнику более свободно реализовывать в профессиональной сфере без страха остаться без постоянного дохода. Исследователи считают немецкую модель мотивации труда и наличия государственных социальных гарантий отличным примером гармоничного, оптимального способа воплотить экономические теории.

Эффективно управлять персоналом невозможно без системы мотивации, которая определяет взаимоотношения сотрудников и компании. Отечественные руководители считают единственным стимулом для продуктивной работы достойную оплату труда, основанную на фиксированных тарифных ставках и окладах. Однако зарубежный опыт мотивации персонала опровергает такой односторонний, упрощенный подход. Разумеется, слепое копирование практики стран Западной Европы или Японии – не лучшее решение, однако отдельные элементы системы мотивации и поощрения вполне применимы и в России. Нужно помнить, что перенимать зарубежный опыт мотивации следует с учетом особенностей культуры и менталитета.

В последнее время в качестве средств мотивации предлагаются программы развития лидерства и даже коучинг. То есть работодатели напрямую

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

пытаются помочь ключевым сотрудникам в их личностном росте, рассчитывая тем самым улучшить качество управления, повысить его эффективность в условиях инновационного развития организации в быстро меняющейся среде.

Важно управлять мотивацией сотрудников с учетом особенностей индустрии, типа бизнеса и структуры организации. Слепое копирование даже самых лучших международных методик на практике не всегда способно дать ожидаемый результат.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боковня А.Е. Мотивация – основа управления человеческими ресурсами (теория и практ.формиров. мотивирующей организ. среды и создания единой системы мотив. комп.). – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 144 с.
2. Кибанов А.Я. Управление персоналом в России: теория, отечественная и зарубежная практика. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 283 с
3. Ричи Ш., Мартин П., Лалаян Е.; Управление мотивацией: 12 факторов мотиваций. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 399 с.

**Розанова Жанна Борисовна,**  
к.э.н., доц., доцент кафедры УСиЭС,  
**Аникеец Елизавета Алексеевна,**  
студентка 4 курса направления ГМУ,  
ФГБОУ ВО Уфимский государственный  
авиационный технический университет,  
г. Уфа

## НОВОВВЕДЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

**Аннотация.** Данная статья раскрывает проблемы и противоречия, существующие на данный момент в сфере жилищно-коммунального хозяйства, а также раскрывает инновационные методы и средства управления ЖКХ в целях повышения его эффективности.

**Ключевые слова:** Жилищно-коммунальное хозяйство, инновационные методы, управление.

Экономические преобразования, цель которых – формирование и развитие свободных рыночных отношений, тесно связаны с развитием добросовестной состязательности хозяйствующих субъектов, повышением конкурентоспособности отечественной продукции и производителей этой продукции. Среди многих сфер деятельности, которых коснулись рыночные преобразования, оказалась и сфера жилищно-коммунального хозяйства (далее ЖКХ), в которой в значительной степени изменились условия функционирования и финансовая база.

Существует большое количество определений сферы ЖКХ. Приведем некоторые из них:

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Жилищно-коммунальное хозяйство России (ЖКХ России) -совокупность отраслей российской экономики, обеспечивающих работу инженерной инфраструктуры зданий населенных пунктов. В ЖКХ входят жилищное хозяйство (капитальный и текущий ремонт зданий), теплоснабжение, водоснабжение, электроснабжение, ремонт инженерных коммуникаций, а также благоустройство территорий утилизация мусора и уборка. ЖКХ России занимает существенное место в экономике страны. Доля основных фондов составляет более 26 % от общего объема основных фондов экономики. [1]

Жилищно-коммунальное хозяйство – это отрасль народного хозяйства, основной целью функционирования которой является удовлетворение потребностей населения в услугах, обеспечивающих их нормальные условия жизни и работы. [1]

Накопился целый ряд противоречий, требующих неотложного решения: развитие рыночных отношений в сфере ЖКХ и устаревшая нормативно-правовая база ЖКХ, высокая фондоемкость и низкая производительность труда в сфере ЖКХ, стагнация структурного развития сферы ЖКХ и опережающая динамика развития предпринимательской среды хозяйства страны в целом, рост тарифов на ЖКУ и ухудшение финансового состояния предприятий, пассивность населения в создании новых организационно-правовых форм объединений собственников жилья и необходимость активного участия собственников жилья в управлении жилищным фондом, развитие инновационных технологий в промышленности и отсутствие их трансфера в сферу ЖКХ, высокая степень износа основных фондов и требования нормативного качества ЖКУ, требования практики и отсутствие научно обоснованной базы управления ЖКХ.

Описанная ситуация требует дальнейшего проведения в России реформы ЖКХ, обеспечивающей формирование разумных рыночных отношений в этой сфере экономики за счет формирования и внедрения экономических, организационных и технических инноваций. При этом предполагается, что содержание и профессионализм управления в сфере ЖКХ должны существенно измениться в лучшую сторону, будет развита конкуренция между предприятиями этой сферы.

Поскольку необходимым условием повышения эффективности управления жилищным фондом является внедрение более прогрессивных, инновационных методов и средств управления, общественные организации осуществляют поддержку УК, включенных в реализацию инноваций, позволяющих выявлять и использовать имеющиеся резервы в управлении в сфере ЖКХ.

К основным мероприятиям реконструкции и модернизации устаревшего жилищного фонда можно отнести перепланировку жилых помещений, улучшение освещенности жилых помещений и т.п. Неоспоримым преимуществом пользуется концепция энерго- и ресурсосбережения, все еще далекая от массовости в сфере ЖКХ и, тем не менее, так сильно в этой сфере востребованная. [2]



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Важным для эффективного управления жилым фондом является сохранение приближенности к процессу управления, этому могут способствовать жилищно-строительные кооперативы [2]. Использование этого инструмента не только для организации строительства, но и для эксплуатации жилого фонда может обеспечить его сохранение в надлежащем состоянии.

При реализации данных мер инновационная система управления ЖКХ [3.,7.] использованием принципов энергосбережения будет способствовать:

- укреплению производственного потенциала ремонтно-эксплуатирующих организаций и увеличению объемов капитального ремонта путем привлечения свободных средств частных инвесторов (в том числе, собственников), расширению модернизационных функций жилищного фонда в ходе капитального ремонта при развитии инициатив владельцев жилищного фонда;

- сокращению бюджетной нагрузки за счет перехода тарифного расписания на новый порядок оплаты услуг ресурсопоставляющих организаций;

- уточнению (введению целевого контроля) эксплуатационных расходов по обслуживанию жилищного фонда при условии пообъектного использования и рационального планирования финансовых средств на ремонтные работы (в том числе, силами собственников), на расширение модернизационных функций жилищного фонда.

Для реализации мероприятий по развитию жилищно-коммунального комплекса следует активно развивать привлечение инвестиционных ресурсов на воспроизводство фондов. Этому, в свою очередь, может способствовать разработка механизма мотивации в осуществлении инвестиций в модернизацию отрасли и в комплексное обновление основных фондов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Леонова Л.Б. Сфера жилищно-коммунального хозяйства как важнейший индикатор изменения качества жизни населения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sfera-zhilishchno-kommunalnogo-hozyaystva-kak-vazhneyshiy-indikator-izmeneniya-kachestva-zhizni-naseleniya>*
2. *Мохова Л.А. Инновации в управлении в сфере жилищно-коммунального хозва. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/innovatsii-v-upravlenii-v-sfere-zhilishchno-kommunalnogo-khozyaistva>*
3. *Вахрушева Е.А., Герасимов В.В. Концептуальные основы управления инновационным развитием жилищной сферы региона в России на основе кластерного подхода // Креативная экономика. – 2009. – № 7 (31). – С. 68-71.*
4. *Файзуллин И.Э., Гареев И.Ф. Специфика деятельности жилищных кооперативов в Республике Татарстан // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 22. – С. 36-43.*

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Розанова Жанна Борисовна,**  
*к.э.н., доц., доцент кафедры УСиЭС,*  
**Аникеец Елизавета Алексеевна,**

*студентка 4 курса направления ГМУ,  
ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет,  
г. Уфа*

### ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ В РФ

**Аннотация.** Данная статья раскрывает существующие проблемы в сфере управления государственной и муниципальной собственностью в РФ и пути их преодоления.

**Ключевые слова:** муниципальная собственность, государственная собственность, проблема использования государственной и муниципальной собственности.

Государственная и муниципальная собственность является одним из важнейших элементов современной экономической системы. Эта собственность включает в себя широкую сеть объектов как хозяйственного, так и социально-бытового назначения, локализованную в рамках муниципального образования и являющуюся основой территориальной воспроизводственной системы. Взаимодействие с бизнес-структурами на долгосрочной основе повышает эффективность использования государственной и муниципальной собственности.

Управление собственностью имеет свои особенности по сравнению с другими средствами управления. Прежде всего, это связано с двойной природой свойства:

- вещи особого характера и других характеристик - вещи (или другие виды, неосязаемые счета, информация и т. д.);
- объекты, юридически определенные законом и имеющие специальные правовые механизмы.

Это требует при поисках и анализе возможностей эффективного управления, наряду с традиционными управленческими подходами, обязательного учета и использования названной правовой компоненты объектов собственности – правового поля управления, которое определяется системой законодательных документов, регулирующих отношения собственности и возможные операции с нею со стороны субъектов собственности. Важнейшее место здесь занимает система правомочий и обязанностей собственника, а также права лиц в отношении собственности, когда они не являются собственниками.

Гражданский кодекс Российской Федерации определяет полномочия и обязанности всех форм собственности (включая государственных, региональных, городских и частных) собственников:

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

– владения – определяет разнообразие возможностей развития объекта собственности (в соответствии с программами и планами, инвестиционными и иным проектами развития);

– распоряжения – определяет множественные действия по изменению правового статуса объектов собственности (купля-продажа, приватизация и принудительный выкуп, разграничение форм и передача собственности по вертикали государственного управления, различные виды аренды, мена, наследование, дарение и др.), в т.ч. их рыночную оборотоспособность;

– пользования – определяет возможности эффективного извлечения пользы из объекта собственности;

– бремя содержания и ограничения – определяет обширную гамму обязанностей и ответственности собственника по архитектурно-строительному, эстетическому, экологически и физически безопасному, а также иному критериальному содержанию объекта в соответствии с установленными нормативами, правилами и ограничениями. Здесь, в частности, содержатся определенные гарантии сохранения и развития исторического, культурного и духовного наследия (страны, нации, семьи, человечества) применительно к ценнейшим объектам государственной собственности.

Местное самоуправление является одним из важнейших институтов современного общества. Он предназначен для решения и регулирования различных экономических, социальных, политических, экологических и других проблем на местном уровне. Реальность и эффективность местного самоуправления в основном определяются материальными и финансовыми ресурсами, доступными муниципалитетам и компонентами их общих финансово-экономических основ местного самоуправления. [5]

В последние годы все более заметен интерес ученых и практиков к проблеме эффективности пользования государственной и муниципальной собственностью. Повышение актуальности данной проблемы обусловлено неэффективным использованием государственных и муниципальных земель, которые часто сдаются или, что еще хуже, продаются по минимальным ценам. Государственное и муниципальное имущество находится в изношенном состоянии, часто непригодном для использования и нуждающимся в капитальном ремонте.

Анализируя данную проблему, можно выделить несколько подходов к определению эффективности использования имущества.

Во-первых, с точки зрения размеров получаемого дохода. Таким показателем может служить удельный вес доходов бюджета от хозяйственного использования имущества (с учетом поступлений от налогообложения имущества; без учета поступлений от налогообложения имущества).

Во-вторых, с точки зрения общественной пользы. Только качественные показатели (например, снижение детской преступности в результате строительства сети детских клубов).

В-третьих, с точки зрения экономии бюджетных средств (широко использовался в дореволюционной России). Например, строительство администра-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

тивных зданий позволяет высвободить жилой фонд, который занимают различные учреждения (СЭС, ЖЭУ, паспортные столы и т.п.), и передать его жителям, а также сократить выплаты частному сектору за арендуемые площади. [3.,98.]

При оценке эффективности управления финансами и собственностью следует исходить из целей и задач, стоящих перед органами местного самоуправления. Поскольку основной целью деятельности органов местного самоуправления является удовлетворение коллективных интересов населения, проживающего на территории муниципального образования, и обеспечение его основных жизненных потребностей в сферах, отнесенных к ведению муниципальных образований, мы не можем прямо использовать обычные рыночные оценки (доходность, прибыльность и т.п.). В данном случае необходимо, прежде всего, ответить на вопросы, насколько в результате управления возросло качество жизни населения, насколько динамично развивается муниципальное образование. Поэтому необходимы различные подходы к оценке эффективности управления доходной и расходной частями местного бюджета, различными объектами государственной и муниципальной собственности. Прирост доходной части местного бюджета, не связанный с решениями органов государственной власти в части передачи дополнительных доходных источников или увеличения процента отчислений, можно оценивать в абсолютных показателях. Эффективность же использования бюджетных средств (управление расходами) может оцениваться по повышению (снижению) показателя качества жизни населения при равных затратах. [4]

При оценке эффективности управления городским и государственным имуществом необходимо отделить объекты собственности, необходимые для решения социальных вопросов, и объекты имущества, используемые для получения дополнительных доходов местного бюджета.

На основании оценки эффективности использования объектов муниципальной и государственной собственности можно проводить планирование вариантов использования объектов недвижимости (продажа, сдача в аренду, передача в управление, передача в залог, внесение в качестве вклада в уставный капитал создаваемого общества).

Общим основанием для планирования проведения любого из перечисленных мероприятий является определение реальной рыночной стоимости объекта недвижимости. Основным критерием отбора варианта является максимальный доход от реализации того или иного варианта использования объекта государственного и муниципального имущества. [2.,25.]

Таким образом, для окончательной реализации новой концепции о составе публичного имущества, в действующее законодательство было бы логично внести следующие изменения:

состав всего публичного имущества регламентировать единым законодательным актом, поскольку в настоящее время данные вопросы регулируются разрозненно, применительно к различным уровням публичного имущества и «попутно» с разграничением полномочий;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

закрепить конкретный и закрытый перечень всего регионального имущества, не ограничиваясь тем, которое предназначено для реализации полномочий по предметам совместного ведения, осуществляемых органами государственной власти субъекта РФ за счет средств регионального бюджета;

изменить механизм перераспределения и муниципального имущества, производимого в связи с разграничением полномочий между различными уровнями публичной власти, с целью обеспечения разумного баланса интересов передающей и принимающей сторон, а также заинтересованных категорий частных лиц. [1.,76.]

Следовательно, анализируя действующее законодательство, приходим к выводу о том, что на сегодня имеется правовой пробел в вопросах распоряжения и управления собственностью. Для этого целесообразно рассмотреть вопрос о принятии Федерального закона «Об общих принципах управления и распоряжения государственной и муниципальной собственностью в Российской Федерации».

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехин А.П. *Административное право России: Учебник*. М.: ИКД «Зерцало-М», 2013.
2. Браверман.А.А. *О мерах по повышению эффективности управления муниципальной собственностью и критериях ее оценки // Вестник Минимущества России*. — 2011. — № 1.
3. Соловьев М.М., Кошкин Л.И., Свирина А.А. *Управление государственной собственностью: методология, опыт, инновации: Учебник*. — Ростов н/Д.: Феникс, 2014.
4. Субботина Е.Е. *Проблемы управления муниципальной собственностью*. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-upravleniya-munitsipalnoy-sobstvennostyu>
5. Чудинов С.А. *Управление муниципальной собственностью: проблемы и пути совершенствования*. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-munitsipalnoy-sobstvennostyu-problemy-i-puti-sovershenstvovaniya>

**Петров Константин Сергеевич,**

*ассистент кафедры ГСХ, ДГТУ,  
г. Ростов-на-Дону;*

**Анголенко Вероника Станиславовна,**

*студент, ДГТУ,  
г. Ростов-на-Дону;*

**Штарёв Роман Максимович,**

*студент, ДГТУ,  
г. Ростов-на-Дону*

## ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТЬЮ В РОССИИ

**Аннотация.** Статья посвящена управлению недвижимостью. Рассмотрены факторы становления рынка, тенденции развития и выявлены проблемы на пути к росту и развитию рынка недвижимости.

**Ключевые слова:** строительство, недвижимость, рынок недвижимости.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Актуальность управления недвижимостью на данный момент обуславливается тем, что в последнее время быстро увеличивается объем недвижимости, который вовлекают в оборот, а также усложнением его структуры.

В настоящее время существует множество вариантов понятия «управление недвижимостью» и нет единого. Разногласия в этом вопросе возникает вследствие того, что правовое регулирование отношений на рынке недвижимости является неудовлетворительным по следующим причинам:

Отсутствие современных направлений развития рынка и его сегментов

Отсутствие четкой системы в разработке и принятии документов на всех уровнях исполнительной и законодательной власти

Противоречивое содержание нормативных и законодательных актов

Отсутствие правового статуса риелторов и управляющих недвижимостью

[3]

На сегодняшний момент исполнительные органы власти не разработали такую стратегию по управлению недвижимостью, которая была применима ко всему рыночному механизму.

Факторами, которые определили начало становления российского рынка недвижимости, являются:

Проводимые экономические реформы

Введение института частной собственности

Массовая приватизация жилья

Становление механизма рыночного ценообразования на недвижимость и другие.

Несмотря на то, что, несомненно, наблюдаются положительные тенденции развития рынка недвижимости, существуют проблемы на пути его становления, а именно: [6]

Неосведомленность собственника. Обычно, собственник не думает о том, что можно более эффективно использовать принадлежащую ему недвижимость, а также применять такие технологии управления, которые могут позволить увеличить его рыночную стоимость, а также уровень доходности.

Отсутствие нормативно-правовой базы и наличия специфики отношений собственности после приватизации. Например, на Западе этапы воздействия на собственность протекают в рамках гражданского законодательства. А в России все управленческие решения должны подкрепляться разработанной правовой моделью.

Нехватка грамотных российских управляющих с опытом в этой сфере. За рубежом компаниям, обладающим большим управленческим опытом, чаще всего недостает знаний специфики российского рынка и связей с надзорными органами и компаниями России. А нашим фирмам, наоборот, не хватает мирового опыта в данной сфере деятельности. Однако, спрос на услуги частных управляющих компаний растет так, что спрос начинает превышать предложение на услуги профессиональных управленцев.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Проблема интенсивного введения рыночных отношений в сектор, который создавался не на рыночных принципах. На структуру рынка, которая выстраивалась по социалистическим принципам накладываются рыночные нормы и правила. Это очень хорошо выражено на примере земельных отношений. [8]

Агентства по ипотечному жилищному кредитованию не получили помощи от государства.

Медленное становление системы ипотечного кредитования.

Занижение цены сделки с недвижимостью с целью осуществления финансовых расчетов вне налогового контроля.

Несмотря на существующие проблемы, рынок недвижимости в России располагает большим потенциалом. Благоприятные условия для развития рынка недвижимости располагают к росту доходов населения, повышению инвестиционного рейтинга России, а также приводят к росту экономических показателей.

Сейчас сегмент недвижимости на российском рынке отстает по некоторым показателям от США и Европы. В нашей стране на данный момент практически отсутствует рынок промышленных объектов, рынок объектов инженерной структуры практически не развит, остаются на низком уровне такие показатели, как обеспеченность жилыми, торговыми и офисными площадями. Пока рынок недвижимости в России лучше всего развит в Москве, в Санкт-Петербурге только начинает свое становление, а о развитии рынка в других регионах страны еще говорить рано.

Рассмотрим способы решения проблем на российском рынке недвижимости.

Сокращение издержек. Казалось, что проблема с инфраструктурой, хотя бы в новых районах, но будет решена. Так как с быстрым ростом строительства стали быстрее развиваться и новые проекты. Архитекторы вместе с девелоперами разрабатывали мероприятия по обеспечению новых домов всем необходимым, при этом стараясь найти необычное, но в тоже время, экономичное решение. Стали появляться районы, где инфраструктура вводилась одновременно со сдачей домов в эксплуатацию. К примеру, район Куркино на северо-западе Москвы. Там проходил эксперимент по постройке жилого комплекса, обеспеченного всем необходимым. Цели девелоперов достаточно ясны: для повышения стоимости квадратного метра, нужно как можно быстрее развивать инфраструктуру.

Сохранение качества. Фирмы, занимающиеся строительством элитных домов, следят за развитием инфраструктуры на своих объектах. Кроме возведения жилищных комплексов, они благоустраивают территорию, обновляют инженерные системы.

Корректировка проектов строительства. Большое количество проектов подлежат корректировке. В тех проектах, в которых нельзя менять конструкцию, меняю планировку квартир. На ранних стадиях создания проекта, про-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

водится оптимизация, например, убираются парковки. Целью оптимизации является снижение стоимости для покупателя. А происходит это из-за снижения покупательной способности. Например, в Екатеринбурге изменен проект «Стражи Урала». Было решено заменить офисы, которые были запланированы в проекте, на гостиничные площади.

Можно сделать вывод что, рынок недвижимости в России обладает большим потенциалом для развития. Но для дальнейшего развития и роста, необходимо тщательно проанализировать и решить уже существующие проблемы, мешающие становлению качественного рынка недвижимого имущества.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашнина Ю.А., Борисов А.В., Борисова Н.И. Развитие инфраструктуры современного города: социальные и экономические аспекты // *NovalInfo.Ru*. – 2015. – Т. 2. – № 39. – С. 177-183.
2. Асаул, А.Н., Ерофеев, П.Ю. Экономика недвижимости / А.Н. Асаул, П.Ю. Ерофеев. – СПб.: Питер, 2013. – 240 с.
3. Балабанов И.Т. Экономика недвижимости: Учеб. пособие / И.Т. Балабанов. – СПб и др.: Питер, 2006. – 206 с.
4. Беляев М.К., Максимчук О.В., Борисова Н.И., Борисова А.В. Анализ и оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятий жилищно-коммунальной отрасли. Учебно-методическое пособие. – Волгоград, 2006.
5. Беляев М.К., Борисов А.В. Износ как определяющий элемент оценки стоимости промышленных зданий и сооружений // *Вестник гражданских инженеров*. – 2004. – № 1. – С. 181-183.
6. Борисов А.В., Черкесова Э.Н. Основные направления повышения эффективности управления деятельностью предприятия // В сборнике: Социально-экономические проблемы развития строительной отрасли Материалы XXIII внутривузовской научно-практической конференции. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – С. 264-267.
7. Борисова Н.И., Борисов А.В. К вопросу об энергоресурсосбережении и энергоаудите ЖКХ регионов России в новых экономических условиях // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. – 2014. – № 3 (03). – С. 11-17.
8. Борисова Н.И., Борисов А.В. Проблемы повышения энергоэффективности российских городов в новых инновационных экономических условиях. В сборнике: Актуальные проблемы внедрения энергоэффективных технологий в строительство и инженерные системы городского хозяйства // Материалы II Международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 13-18.



# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Журавель Арина Андреевна,*

*студент,*

*Московский городской педагогический университет,*

*г. Москва, Россия*

*Научный руководитель Балабас Н.Н.*

### НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СЕМАНТИКА НЕМЕЦКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию страноведческой специфики в области немецкой фразеологии. Осуществлён анализ связи идиоматического пласта языка с национальными и культурными особенностями немецкого народа, а также с аналогичными элементами русской фразеологии. Результаты проделанной работы помогают расширить и углубить знания в области фразеологического материала немецкого языка. Анализ этимологии отдельных его компонентов позволяет выявить национальное своеобразие немецкой культуры и истории.

**Ключевые слова:** фразеология, этимология, национально-культурная семантика, семантический анализ, национальное своеобразие.

В любом языке важна и интересна в первую очередь национально-культурная семантика языка, то есть языковые элементы, отражающие, фиксирующие и передающие из поколения в поколение особенности природы, характер фольклора, специфику быта, обычаев и истории определенного народа. Культурная семантика находит свое отражение на всех уровнях языка, но ярче всего она проявляется во фразеологии. «Сквозь призму семантики фразеологизмов складывается национальная картина мира». [2, с.28] Фразеологизмы конденсируют в себе весь богатый опыт народа, его историю. «Пословицы и поговорки ... отражают наиболее значимые для народа жизненные явления. Пословицы и поговорки являются как бы свёрнутыми текстами, в которых заключена народная мудрость». [1, с.25]

Немецкий язык имеет очень богатую фразеологию. Доказательством тому является огромное количество разнообразных словарей, разъясняющих значение и этимологию фразеологических единиц, пословиц, крылатых выражений. С помощью таких словарей можно проследить специфику немецкого менталитета. Факты истории, географии, экономики, как в зеркале, отражаются в идиоматическом пласте языка, что позволяет сделать вывод о национально-культурной семантике фразеологизмов.

Очень многие немецкие пословицы и поговорки берут свое начало в глубине веков. Они возникали в языке как наблюдения за бытом людей того времени. Несмотря на то, что аналоги данных фразеологизмов зачастую можно встретить и в других языках, образная основа их специфична и отражает картину мира германских народов. «Фразеологизмы, как правило,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

формируются на образно-метафорической основе, они «в обязательном порядке» участвуют в формировании языковой картины мира и тем самым являются по сути дела основаниями национальных культур». [3, С71] Наиболее продуктивной в плане создания новых фразеологизмов явилась эпоха рыцарства: турниры, городская и сельская жизнь, военное дело. Наряду с этим, большое количество выражений берет свое начало в областях немецкого правопорядка, литературы, экономики, географии. Местные специфические реалии являются образной базой при создании фразеологизма. Добавляя к этому опыт предков и личные наблюдения за окружающей действительностью, люди создают особые, характерные только для их языкового коллектива фразеологические элементы. Для лучшего понимания специфики иностранной культуры, очень полезно провести некие аналогии между немецкой и русской фразеологией, выявить возможные сходства и различия. Несмотря на то, что пережитый исторический опыт и языковые реалии этих народов кардинально отличаются, заглянув во фразеологический словарь, можно с легкостью найти множество сходных элементов. Это могут быть как абсолютно идентичные калькированные выражения, так и те, которые передают идентичный смысл, используя для этого другую образную форму. С данной позиции все фразеологизмы можно условно разделить на 2 большие группы. Отражающие специфические явления, не характерные для носителей русского языка (*Bürger in Uniform* (гражданин в форме) - особая должность в немецких вооруженных силах), и те, что имеют в своей семантике общенациональные реалии, известные в том числе и в русскоязычном пространстве (*Der Fisch Fängt am Kopfe anzustinken* – рыба гниет с головы). Основой для создания фразеологизмов, относящихся к 1 группе, являются прецедентные личности, широко известные в данном лингвопространстве, названия географических объектов, денежных единиц, литературных героев и т.д.

Интересно сравнить этимологию некоторых немецких исторических фразеологизмов и их русские аналоги. *Schwarzes Schaf* – дословно – черная овца. В русском языке аналогом является фразеологизм белая ворона. Откуда взялся образ «черной» овцы? Чтобы ответить на этот вопрос нужно обратиться к истории. Раньше в Германию ввозили мериносовых овец, шерсть которых обыкновенно белого цвета. Черная овца была нетипичной, так как резко выделялась своим цветом. Этот исторический факт и послужил основой для данного выражения. «Черная овца» - средство отрицательной оценки человека, выделение его по определенным негативным качествам из общей массы. В русском же идиоматическом языке метафора «белая ворона» используется для обозначения человека, по своему поведению или системе ценностей отличающегося от большинства. Белые вороны в природе встречаются очень редко. Необычный окрас их перьев обусловлен весьма редкой мутацией - альбинизмом. Такие птицы становятся более заметными и уязвимыми для хищников. Белая ворона — противоречивый символ необычности, часто соединенной со страданием, непониманием и отчуждением. В отличие от чер-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ной овцы, в данной метафоре нет как таковых отрицательных коннотаций. Тацит, описывая быт древних германцев, сообщает, что мужчины-воины в перерыве между военными действиями любили валяться в своих хижинах на медвежьих шкурах. Отсюда, как предполагается, и пошло фразеологическое выражение «auf der Bärenhautliegen» – бездельничать – дословно лежать на медвежьей шкуре. В русском языке присутствует подобный фразеологизм – «бить баклуши». Издревле на Руси кухонную утварь делали из дерева. Чтобы вырезать ложку, надо было сначала отколоть от бревна чурку – баклушу. Заготавливать баклуши поручалось, как правило, подмастерьям, из-за отсутствия необходимости каких-либо умений для такого легкого дела. Это обстоятельство помогает понять этимологию данного выражения. Etwas auf die lange Bank schieben – дословно засовывать что-либо в длинную скамью) - откладывать на потом. Выражение берет свое начало в городе Регенсбург, где проходили заседания рейхстага Священной Римской империи. Посланникам из разных частей Империи приходилось подолгу ожидать вынесения решения. Принесенные ими документы складывались в особые сундуки, которые использовались ими же в качестве скамеек. Ожидание процесса затягивалось надолго и о некоторых делах просто забывали, они так и оставались лежать в сундуках. Русский аналог – выражение «откладывать в долгий ящик». Раньше долгим ящиком называли место, где хранится завещание.

Ab nach Kassel! – дословно прочь в Кассель!– отстань, иди к черту. Несмотря на то, что это выражение не совсем дружелюбно, при употреблении в неформальной обстановке, оно не несет в себе негативного оттенка и обычно воспринимается как шутка. Этот фразеологизм возник после поражения Франции в войне с Германией. Отношение к Наполеону III в народе было отрицательным, и когда император был арестован и отправлен в один из замков города Касселя, люди провожали его на вокзале криками «Прочь в Кассель!» В русскоязычных странах в подобных ситуациях отправляют к черту. Происхождение этого выражения очевидно. На Руси всегда очень трепетно относились ко всему, что связано с потусторонними силами, так что появление многих фразеологизмов с использованием данной тематики неудивительно. Также в немецком идиоматическом языке присутствует большое количество фразеологизмов, исключительных не только в своей образной составляющей, но и имеющих уникальное значение. Ничего подобного нельзя найти в русском языке. В таком случае можно говорить о национальной специфичности. Реалии, послужившие образной основой для фразеологизма, могут иметь место в обеих лингвокультурах, но сами понятия, стоящие за данными образами, получают в каждой культуре разную коннотацию. Например, Den Stab über jmdn brechen - вынести приговор кому-либо. – дословно разломить над кем-либо палку. Этот фразеологизм берет свое начало в процессе древнегерманского суда. После зачитывания приговора судья разламывал деревянную палку на три части и бросал к ногам осужденного со словами: Nun hilf dir Gott, ich kann dir nicht mehr helfen – дословно – теперь

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

тебе поможет бог, я не могу больше тебе помочь. Это означало конец судебной процедуры. Das Abend mahl darauf nehmen - поклясться в чем-либо. Эта идиома восходит также к средневековому суду. В особо запутанных случаях подозреваемый часто подвергался «суду божьему». Он должен был проглотить кусок черствого хлеба или сыра. Если кусок застревал у него в горле, принималось решение о его виновности. Etwas am grünen Tisch entscheiden – решать что-то за зеленым столом – бюрократическое решение, принятое халатно, без знания дела и приносящее вред народу. Еще одна идиома, связанная с Регенсбургским рейхстагом. Стол, за которым сидели участники парламентских заседаний, был покрыт зеленым бархатом. Отсюда и происхождение данной фразы. Bei jmdm in der Kreid estehen - задолжать кому-либо (в переносном значении быть в долгу перед кем-то). Фразеологизм напоминает нам о традиции владельцев маленьких таверн, записывать мелом на доске количество кружек пива, выпитых за вечер тем или иным посетителем. Einen Korb bekommen, jmdm. einen Korb geben – получить отказ, дать отказ – дословно получить корзину, дать кому-то корзину. Это выражение обязано своим происхождением старой традиции спускать из окна неугодному жениху корзину с таким плохим дном, чтобы в ней невозможно было подняться вверх. В 17, 18 веках этот обычай еще больше усовершенствовался. Корзину стали посылать совсем без дна. Данные фразеологизмы очень распространены в современном немецком языке. Наряду с историческими событиями основой для многих фразеологизмов послужили и культурные особенности Германии. Например, выражение Hansim Glück – счастливчик Ганс. Счастливчик Ганс – это беззаботный и беспечный юноша. Имя было взято из одноименной сказки братьев Grimm. Подобного персонажа можно найти и в русской литературе. Всем известный Иванушка-Дурачок является собратом немецкого Ганса. Многие немецкие пословицы произошли от темы карточных игр. Jmdm. den Schwarzen Peter zu schieben – подсовывать кому-то неприятное дело, ловко сваливать вину на кого-либо – дословно подсовывать кому-либо «Черного Петера». Отсюда же den Schwarzen Peter haben - остаться виновным, нести ответственность. В немецкой карточной игре зеленый цвет – цвет масти пик. Отсюда выражение Ach, dugrüne Neune! – вот тебе и на! (дословно: ах ты зеленая девятка). Eine böse Sieben – злая баба, мегера – дословно злая семерка. В карточной игре „Karnöffelspiel" – главная карта колоды могла бить все карты кроме «злой семёрки».

Очень распространено выражение Einen Stein bei jmdm. im Brett haben - быть на хорошем счету, пользоваться чьим-либо расположением. Объяснение значения пласта фразеологизмов, берущих свое начало далеко в истории, становится возможным только в случае, когда обстоятельства, послужившие причиной их создания, отражены в письменных источниках или иных культурных памятниках, либо сохранились в народе до наших дней. Таким образом, фразеология действительно является не только сосредоточением фоновых знаний о народе, но и отражением его культурного своеобразия,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

зеркалом души. С помощью детального изучения немецкой фразеологии можно сделать вывод о национальном своеобразии Германии, особенностях картины мира, исторического и культурного опыта немецкого народа.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРА

1. Балабас Н.Н. Концепты «Amitié» (дружба) и «hostilité» (вражда) во французском языке: автореф. дисс. к-та фил.наук, 2010. – М.: Изд-во МГОУ. – 31 с.
2. Балабас Н.Н. Лингвострановедческий аспект немецкой фразеологии // Наука и образование: новое время. – 2018. – N 4 (11). – С. 28-30.
3. Василенко А.П. Виды межъязыковых фразеологических эквивалентов в духе теории симметрии языкового знака // Современная фразеология: тенденции и инновации. - М., СПб., Брянск, 2016. – С. 52-73.
4. Словарь немецких фразеологизмов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.redensarten-index.de>

**Юликова Евгения Владимировна,**

студент 3 курса,

Московский городской педагогический университет,

г. Москва

## ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ НА ПОЛИТИЧЕСКИЙ ДИСКУРС

**Аннотация.** Статья посвящена анализу особенностей использования англоязычных заимствований в современном политическом дискурсе, а также их влиянию на сознание масс в конкретной целевой аудитории. Рассматриваются причины появления новых англицизмов в современном русском языке – глобализация и распространение английского языка как языка международного общения. Анализируется употребление конкретных заимствований в речах и тестах современных политических спикеров разных уровней и направлений – от академических политологов до профессиональных блогеров.

**Ключевые слова:** глобализация, англоязычные заимствования, политический дискурс, спикер, инструмент, целевая аудитория

Стремительное развитие межкультурной коммуникации стимулирует взаимовлияние языков, которое реализуется за счет сложного и многостороннего процесса – заимствования, заключающегося в переходе элементов (морфем, лексем, синтаксем) одного языка в другой [3].

Процесс заимствования продолжается и сегодня, XXI век богат событиями в общественно-политической жизни стран (например, Евросоюз, процесс глобализации и т.п.). Глобализации – политическая, экономическая и культурная интеграция, характеризующаяся тесным переплетением рыночных экономик, политическим, экономическим и культурным взаимодействием стран. Возникновение Евросоюза с единым экономическим пространством, свободным перемещением и единой денежной системой благоприятствует

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

сближению народов, что сказывается на обогащении словарного состава языков. Глобализация способствует процессу заимствования слов [1].

Одним из признаков глобализации на современном этапе можно считать и английский язык как единый универсальный язык. В начале XX века английский постепенно становится основным языком множества международных политических, научных и образовательных организаций. К началу двадцатого столетия в связи с развитием глобализационных процессов английский язык – это язык международного общения, язык эры глобальных сетей, новой экономики и Интернета.

Нагляднее всего влияние глобализации посредством английского языка проявляется в политическом дискурсе. В лингвистике термин «политический дискурс» употребляется в двух смыслах: узком и широком. В широком смысле он включает такие формы общения, в которых к сфере политики относится хотя бы одна из составляющих: субъект, адресат либо содержание сообщения. В узком смысле «политический дискурс» – это разновидность дискурса, целью которого является завоевание, сохранение и осуществление политической власти [2]. В дальнейшей работе будут задействованы оба варианта определения.

Политический дискурс – это не просто конгломерат слов, использующихся в политической сфере. Содержание политического дискурса учитывается как автором, так и адресатом: важны целевые установки и политические взгляды, интенции и личностные качества автора, специфика восприятия текста различными людьми, существующий политический фон и конкретная политическая ситуация, в которой создан текст, то есть, он формируется по субъективному вектору: конкретными людьми, которые принадлежат к тем или иным политическим движениям, направлениям, а также их журналистским пулом. Изучение тенденций, существующих в политическом дискурсе, позволяет отслеживать и анализировать механизмы воздействия на сознание разных целевых аудиторий.

Наиболее заметны изменения в лексике политического дискурса происходят в переломные моменты истории. В 1991 году прекратил свое существование Советский Союз и вместе с ним вышли из употребления многие привычные для того времени и привязанные к тому политическому строю общественно-политические понятия. Они либо трансформировались, либо ушли в прошлое, уступая место заимствованной лексике для обозначения новых для русского языкового сознания общественно-политических реалий, пришедших в Россию после падения железного занавеса, когда на территорию хлынул весь понятийный аппарат политического дискурса Запада. В частности, тот, который активно используется англоязычными СМИ, например, мэр (mayor), парламент (Parliament), спикер (speaker), департамент (department).

Заимствование политических терминов происходит из разных пластов языка, от жаргонизмов, как например, «хайли-лайкли» (highlylikely) до ака-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

демических понятий, таких как «инаугурация» (inauguration), «гибридная война» (hybridwarfare).

Заимствованные слова, употребляющиеся в политическом дискурсе, подразделяются на частично ассимилированные (находящиеся в процессе усвоения) и полностью ассимилированные. Необходимо отметить, что по мере распространения у некоторых англицизмов наблюдается тенденция к расширению первоначальной семантики, что позволяет им стать частью русской лексической системы, например, «истеблишмент» (establishment).

Подавляющее число заимствований в политическом лексиконе представляют собой существительные, пришедшие в русский язык по причине присутствия лакун, то есть отсутствия в его когнитивной базе понятий, соответствующих:

новым процессам – праймериз (primaries), демпинг (dumping), мейнстрим (mainstream);

предметам реальности – гринкарта (greencard), скрин-шот (screenshot), мерч (merch);

должностями и статусам – менеджер (manager), инвестор (investor), инсайдер (insider), блогер (blogger), дилер (dealer);

событиям – ивент (event), брифинг (briefing), саммит (summit), каминг-аут (comingout) и др.

Некоторые из них были заимствованы для экономии языковых средств: истеблишмент (establishment), трежерис (treasuries). Интересно, что далеко не все из этих слов прошли все уровни ассимиляции. Некоторые термины не только режут слух русскому человеку, но и не понятны: трежерис (treasuries), инсайдер (insider), каминг-аут (comingout) и др.

Нельзя оставить без внимания тот факт, что многие спикеры используют так называемые «иноязычные вкрапления» как, например, «хайли-лайкли» (highlylikely), «хайп» (hype), «драйв» (drive).

Отдельное внимание хотелось бы уделить заимствованиям, пришедшим в русский язык достаточно давно, полностью ассимилированным, но и в то же время полностью поменявшим свое значение в связи с политическими событиями последней четверти века. Речь идёт о словах «санкция» и «митинг». До 2000-х годов слово «санкция» (изначально от лат. *sanctio* – освящение, одобрение) бытовало в русском языке в значении «разрешения, утверждения». Но в связи с принятыми западными странами запретными мерами по отношению к России в сфере экономики оно как бы «рекалькировалось» из английского языка (*sanction* «мера, штраф») и сейчас используется в политике в основном в своем новом значении – «репрессии». Слово «митинг» (от англ. *meeting* «встреча, собрание» с актуализацией второго значения) – интернационализм, который появился в русском языке благодаря стремлению разграничить близкие по смыслу, но все же различающиеся понятия: «собрание» – массовое мирное обсуждение тем, включая и политические, и «митинг» – массовое шествие, как выражение политических настроений. После

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

90-х годов XX века в связи с политическими событиями это слово стало, как правило, использоваться только с протестной коннотацией.

В политическом дискурсе можно выделить несколько основных категорий спикеров, пользующихся заимствованной лексикой. А также определить целевую аудиторию, к которой обращается каждый спикер. Целевая аудитория – слой населения, объединенный какими-либо общими характеристиками (демографическими, профессиональными, географическими и иными) и культурными вкусами, на который рассчитывают повлиять спикеры, используя те или иные иноязычные заимствования.

Политических спикеров можно разделить на следующие виды:

Политологи: а) академические политологи; б) неакадемические политологи;

Системные политики: президент и чиновники, государственные политики; представители администрации президента, депутаты и т.д.;

Несистемные политики: гражданские активисты и общественные деятели;

Традиционные СМИ: телевидение, радио, печатная пресса, журналисты; Digital-СМИ (цифровые СМИ): социальные сети, YouTube, а также блогеры и влогеры (видеоблогеры).

Рассмотрим каждый класс в отдельности с примерами конкретных спикеров.

1. а) Академические политологи, целевой аудиторией которых является просвещенный слой населения – образованные элиты, люди старше 40 лет, проживающие в крупных городах России (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург), а также научные сообщества. Они часто используют заимствованные политические термины, связанные с генезисом научных понятий. Эту категорию спикеров можно рассмотреть на примере политологов Института США и Канады (Валерий Гарбузов и Николай Попов). Академические политологи используют заимствования редко и, в основном, придерживаются легитимизированной политической терминологии: электорат (electorate), истеблишмент (establishment), санкция (sanction), праймериз (primaries), миллениалы (millenials), так как этого требует их целевая аудитория.

б) Неакадемические политологи. Их целевая аудитория – массовая аудитория и СМИ. В этой политической когорте трудно выбрать для примера кого-то одного. Тем не менее, наиболее интересными персоналиями являются Михаил Хазин, Сергей Марков, Михаил Делягин. Нередко у них можно встретить не только уже устоявшуюся заимствованную лексику, но и сиюминутно-актуальные заимствования, некоторые из которых взяты из постов в Твиттере и других социальных сетей западных и американских политиков, таких как Дональд Трамп. Они пользуются не только устоявшимися политическими заимствованиями, но и привносят в политический дискурс ярко «сниженные» слова, такие как «фейк» (fake), и в то же время «заумные» политические термины понятные далеко не всем – «гибридная война» (hybridwarfare).



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Системные политики. Представители этой группы ориентируются на массы, власть и бизнес. Здесь выбор было сделать еще труднее, но всё же мы остановились на следующих персоналиях: Мария Захарова, Василий Небензя, Вячеслав Володин, Владимир Жириновский, и, конечно же, Владимир Путин.

При анализе их речи выяснилось, что они, ориентируясь почти на все сферы жизни, используют политическую терминологию, а сниженная заимствованная лексика проскакивает у них еще чаще, так как они следуют за ежедневно меняющейся политической повесткой внутри и вне страны. Исключение составляет Владимир Путин. Он использует англоязычные заимствования, но только те, которые не снижают стиль его сообщения.

3. Несистемные политики. В категории современных несистемных политиков стоит обратить внимание на такие персоналии, как Борис Титов, Алексей Навальный и Ксения Собчак.

Несистемные политики в большинстве своем стараются повлиять на подрастающее поколение и молодежь с протестными взглядами, и поэтому постоянно стремятся быть или казаться актуальными, то есть быть в «тренде». С этой целью в своем политическом дискурсе они используют совершенно «разношерстную» лексику. Именно здесь находится большое количество варваризмов и англоязычных вкраплений.

4. Традиционные СМИ. Самая разная целевая аудитория: массовая, власть, бизнес. СМИ быстро подхватывают новые слова. Гибкость и понятийная мобильность – признак профессионализма для журналистов, теле- и радиоведущих, признак актуальности их текстов. Один из самых ярких примеров – Андрей Колесников. Колесников – ведущий журналист президентского пула СМИ, сопровождающий В. Путина практически везде. В его статьях, касающихся политики, англоязычные заимствования проскальзывают довольно редко, как и у самого президента. Колесников, в основном, придерживается официальной лексики газетных передовиц, состоящей, как правило, из русских слов. Если он употребляет англоязычные заимствования, то они представляют собой слова, прошедшие все 5 уровней ассимиляции, то есть зарегистрированные в словарях русского языка и уже не воспринимающиеся русским ухом, как иностранные, например, санкция (sanction), бизнесмен (businessman), саммит (summit). Исключения составляет следующий ряд слов, обусловленный речью политиков: инновация (innovation), сингулярность (singularity), дилер (dealer).

То есть, традиционные СМИ, для которых самый важный критерий – актуальность, тем не менее, не изобилуют таким количеством не ассимилированных русским языком заимствований, как это происходит с речью представителей несистемных политиков.

5. Digital-СМИ. В этой категории хотелось бы обратиться к платформе, которая официально не является социальной сетью – это видеохостинг YouTube, но, по сути дела, эта платформа стала новой и очень влиятельной социальной сетью. В ней работают профессиональные блогеры, зарабатывающие этим и

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

профессиональные политики, а также ЛОМы (лидеры общественного мнения). Digital-СМИ ориентируются, прежде всего, на молодежь и по этой причине кишат необоснованными заимствованиями из современного английского языка.

Резюмируя вышесказанное, можно прийти к следующим выводам.

Во-первых, текстовый материал российской политической коммуникации является динамичным пространством, отражающим влияние лексических единиц доминирующего в современную эпоху англоязычного социума.

Во-вторых, активизация процесса заимствования в политическом дискурсе обусловлена усиливающимся процессом глобализации международных связей, нарастанием языковых контактов, всемирной популяризацией английского языка и интенсификацией телекоммуникационных и интернет-технологий.

В-третьих, выбор целевых групп определяет приоритеты в языковом стиле коммуникации, а использование заимствований играет очень важную роль в политическом дискурсе – именно они являются средством влияния на сознание масс.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабас Н.Н. Влияние процесса глобализации на расширении словарного состава французского языка // *Общество-язык-культура: актуальные проблемы взаимодействия в XXI веке: материалы IX международной научно-практической конференции. МИЛ 2014.* – М.: Изд-во МИЛ. – С. 29-30.
2. Семиотика политического дискурса / Е.И. Шейгал. – М.: Гнозис, 2004. – 326 с.
3. Крысин Л. П. Иноязычные слова в современном русском языке / Крысин Л.П. – М., 1968. – 208 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Бережная Лариса Николаевна,**

воспитатель,

МАДОУ города Нижневартовска ДС №80 «Светлячок»,

г. Нижневартовск

### ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ ПЕДАГОГАМИ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Аннотация.** В настоящее время, в условиях модернизации системы образования в России значительно возрастает роль педагога, строятся новые детские сады, появляются новые рабочие места, а вместе с тем очень остро стоит вопрос обеспечения педагогическими кадрами не только новые дошкольные учреждения, но и уже действующие.

**Ключевые слова:** наставничество, наставник, стажер, молодые специалисты, критерии отбора наставников.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Выпускники педагогических ВУЗов и колледжей все реже работают по специальности. Причины ухода начинающих педагогов из сферы дошкольного образования несколько:

- слабая мотивация труда и дальнейшего профессионального роста;
- неумение применять на практике теоретические знания, полученные в ходе обучения;
- недостаточный или отсутствующий опыт работы с детьми.

В этих условиях очень важна грамотная поддержка и сопровождение молодых специалистов сотрудниками ДОО, не только администрацией, но и коллегами, в первую очередь опытными воспитателями.

Наставничество - одна из функций работника, предполагающая помощь новому сотруднику в период адаптации на новом рабочем месте. Включает в себя планирование, организацию и контроль введения нового работника в должность. Заключается в практической передаче профессиональных навыков и знаний от более опытного работника - менее опытному. Практически каждому молодому педагогу или вновь поступившему педагогу в становлении педагогической деятельности требуется помощь, кому-то она понадобится несколько месяцев, кому-то годы.

В дошкольной образовательной организации можно выделить две категории педагогов, которым наставник может оказать помощь во вхождении в профессию:

1. Молодые специалисты – выпускники ВУЗов и колледжей.
2. Начинающие педагоги – специалисты с педагогическим образованием, без опыта работы (по профилю).

Наставничество способствует становлению молодого педагога на всех уровнях:

- вхождение в профессиональное образовательное пространство,
- профессиональное самоопределение,
- творческая самореализация,
- проектирование профессиональной карьеры.

Наставником может являться опытный педагогический работник (воспитатель), обладающий высокими профессиональными и нравственными качествами, знаниями в области методики преподавания и воспитания. Наставник должен обладать высоким уровнем профессиональной подготовки, коммуникативными навыками и гибкостью в общении.

Критерии отбора наставников – это совокупность требований, предъявляемых к работнику и необходимых для выполнения функций наставника.

Начальный этап вхождения начинающего педагога в педагогическую среду, его адаптация в коллективе будут успешны, если четко продумана и спланирована методическая поддержка на основе изучения затруднений и творческого потенциала специалиста, его профессиональных знаний. Должна быть создана такая система сопровождения молодых специалистов, которая поможет им не только адаптироваться, но и развить умение на практике

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

применить знания, полученные в учебном заведении, сформировать педагогические навыки взаимодействия с детьми и их родителями.

Многолетний опыт работы педагогического коллектива позволяет наметить следующие направления деятельности по введению молодого специалиста в профессию педагога:

Индивидуальные и групповые беседы администрации, методической службы, педагогов - наставников о цели, назначении, принципах и содержании деятельности данной ОО, о личностной позиции и педагогической миссии воспитателя детского сада.

Создание в организации условий для личностных проявлений начинающего педагога, для его самореализации.

Вовлечение молодых педагогов в научно-методическую и экспериментальную работу.

Диагностика и мониторинг образовательного процесса, роста профессионального мастерства начинающего педагога.

Проведение и психолого-педагогический анализ мероприятий, организованных начинающими педагогами.

Контроль, учёт и оказание методической помощи воспитателям.

Организация индивидуального наставничества (распределение наставников; оформление документации по наставничеству: рекомендации начинающим педагогам и их наставникам, индивидуально-личностная программа повышения профессиональной компетентности начинающего педагога-воспитателя; создание методической копилки начинающего педагога-воспитателя).

Педагог-наставник:

- содействует созданию благоприятных условий для профессионального роста начинающих педагогов;

- обеспечивает атмосферу взаимопомощи;

- координирует действия начинающего педагога в соответствии с задачами воспитания и обучения детей;

- оказывает помощь в проектировании, моделировании и организации воспитательно-образовательной работы с детьми в соответствии с возрастными особенностями и задачами реализуемых программ;

- передает свой педагогический опыт и профессиональное мастерство.

Разнообразные формы работы с молодыми специалистами способствуют развитию познавательного интереса к профессии, активному освоению приемов работы с детьми и их родителями, оказывает положительное влияние на совершенствование профессиональной деятельности. Система наставничества планируется и своевременно конкретизируется в зависимости от ожиданий и индивидуальных особенностей педагога. Эта система согласуется с годовыми задачами и спецификой ДОО, поэтому она не может разрабатываться единой для всей системы дошкольного образования.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аралова М.А. Формирование коллектива ДОУ. Психологическое сопровождение. – М., 2007.
2. Белая К.Ю. Инновационная деятельность в ДОУ. – М., 2004.
3. Виноградова Н.А., Микляева Н.В. Управление качеством образовательного процесса в ДОУ. – М.: АЙРИС ПРЕСС, 2006.
4. Волобуева Л.М. Работа старшего воспитателя ДОУ с педагогами. – М.: ТЦ Сфера, 2003.
5. Голицина Н.С. Система методической работы с кадрами в ДОУ. – М., 2004.
6. Микляева Н. В., Микляева Ю. В. Диагностика и развитие профессионального мастерства педагогов ДОУ. Методическое пособие. – М.: Айрис-Пресс, 2008.
7. Микляева Н.В. Инновации в детском саду. – М.: АЙРИС-ПРЕСС, 2008.
8. Журналы «Управление ДОУ» № 1,4,5,8. – 2007; № 2,3,4. – 2004.

**Борисова Светлана Ивановна,**

*воспитатель,*

*АНО ДО «Планета детства «Лада» д/с № 188 «Степашка»,  
г. Тольятти, Самарская область, Россия*

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РЕЧЕВОГО ОБОГАЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

**Аннотация.** В настоящее время современные педагогические технологии широко применяются в сфере дошкольного образования, и предполагают создание условий материально-технического, информационного, программно-методического, кадрового, социально-психологического обеспечения, с целью достижения более эффективных результатов деятельности ДОО. В сферу инновационной деятельности включены многие дошкольные учреждения.

**Ключевые слова:** дошкольники, современные педагогические технологии, интерактивные технологии, технология обогащения лексического запаса детей.

**Svetlana I. Borisova,**

*educator,*

*AEI PE «The planet of childhood «Lada» Kindergarten № 188 «Stepashka»,  
Tolyatti, Samara Region, Russia*

### MODERN TECHNOLOGIES AS A MEANS OF VERBAL ENRICHMENT FOR PRESCHOOLERS

**Abstract.** Nowadays, modern educational technology is widely used in the field of preschool education, and suggest the creation of conditions of material-technical, informational, methodological and programmatic, personnel, socio-psychological support, with the aim of achieving more effective results of the activities of the PEI. Many pre-school institutions are included in the field of innovative activities.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Key words:** preschoolers, modern pedagogical technologies, interactive technologies, technology of children's lexical stock enrichment.

Внедрение инноваций, современных технологий в работу нашего детского сада – важнейшее условие, позволяющее учреждению перейти на более качественную ступень развития с целью повышения уровня образовательного процесса.

Разработка, освоение, использование и распространение новых методов, методик, технологий в воспитательно-образовательном процессе детского сада помогают нам реализовать личностно-ориентированный подход к детям, обеспечивая индивидуализацию и дифференциацию педагогического процесса с учетом возрастных особенностей, способностей и уровня развития ребенка.

В условиях реализации ФГОС ДО принципиально новым является включение педагогов в инновационные процессы, касающиеся обновления содержания дошкольного образования, форм его реализации, методов и приемов преподнесения содержания детям. В связи с совершенствованием процессов воспитания и обучения в детском саду традиционные подходы к развитию речи дошкольников претерпевают значительные изменения, как по форме, так и по содержанию. Они решались нами в контексте детской деятельности: игры, детского исследования, труда, экспериментирования через речевое творчество, расширение и углубление знаний об окружающем, через развитие потребности в общении, как необходимого условия для организации взаимодействия и успешной деятельности.

Для достижения максимального результата нами используются в работе современные технологии для развития всех компонентов речи, в том числе и ее лексической стороны. Одной из таких педагогических технологий является технология обогащения лексического запаса детей (ТОЛЗ).

ТОЛЗ – представляет собой поэтапное построение деятельности, в ходе которой происходит интенсивное обогащение лексического запаса дошкольников: становится богаче лексика ребенка, расширяется его словарный запас, ребенок овладевает смысловой стороной слов и их понятийным значением. В ходе реализации технологии ТОЛЗ осуществляется интеграция различных видов детской деятельности: познавательно-исследовательской, игровой и коммуникативной деятельности, как наиболее эффективного варианта.

Задачи, которые решаются нами с использованием технологии ТОЛЗ: обогащение лексического запаса дошкольников, расширение словаря; овладение ребенком смысловой стороной слова; развитие умения использовать лексические средства в соответствии с контекстом и речевой ситуацией, использование новых слов; формирование способности выполнять семантический (смысловой) отбор слов, в соответствии с контекстом высказывания. Развитие речи тесно связано с развитием мышления и является основой для интеллектуального, нравственного и эстетического воспитания дошкольников.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Технология ТОЛЗ широко используется нами для речевого развития детей. Открытые занятия, публичные выступления позволяют нам обмениваться мнениями, делимся своими наработками, своим опытом с педагогами, работающим в детском саду.

Работа по формированию речи детей и навыков речевого общения начиналась нами с создания развивающей предметно-пространственной среды в группе. Уголок по речевому развитию дополнился дидактическими играми: «Составь слово», «Засели домик», «Веселые буквы»; наглядным материалом для детей; книгами («Пословицы и поговорки», «Объясни значение слова» и др.), альбомами («Мир профессий», «Хорошо или плохо» (поступки)). Был собран разнообразный дидактический материал для индивидуальной и групповой работы с детьми, создана картотека игр по речевому развитию дошкольников.

Материал был пополнен и в других уголках группы. Уголок ОО «Познавательное развитие» был оснащен следующими играми: «Определи нахождение геометрической фигуры», «Прятки с животными», «Профессии». По образовательной области «Физическое развитие» была создана картотека подвижных игр, с элементами речевого развития. картотекой игр для активации словарного запаса с использованием алгоритмов. Речевой центр был пополнен дидактическими играми: «Засели домик», «Значение слова», «Ребусы», «Угадай слово», «Доскажи словечко», «Скажи наоборот», «Подбери (слово) и назови», а также материалом по составлению рассказа по картинке, по серии сюжетных картинок.

В образовательном процессе нами использовались информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), интерактивные технологии (такие как «цепочка», «хоровод», работа в паре, тройке, в малых группах, подгруппах и индивидуально) в целях формирования интегративных качеств дошкольников, овладения ими конструктивными способами и средствами взаимодействия с окружающими: сверстниками и значимыми взрослыми в соответствии с задачами ФГОС ДО.

Основу для расширения представлений об окружающем мире, для обогащения детского словаря составило введение в языковое сознание ребенка тематических слов, синонимических рядов (слов-доминантов), антонимических пар, многозначных слов.

Так проводя работу с детьми – старшими дошкольниками над синонимами, мы предлагали детям подобрать слова, близкие по значению. Например, буря: ветер, ураган, смерч; друг: приятель, товарищ. Эта работа переплеталась с образовательной деятельностью по усвоению тематических групп глаголов (сказал: спросил, ответил; идти: шагать, брести).

Проводя работу над антонимами, детям предлагалось подобрать к заданному слову–доминанте - слова с противоположным значением, а затем составить с ними словосочетания и предложения. Ребята с интересом находили антонимы в пословицах, поговорках, стихах, рассказах, подбирали анто-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

нимы к многозначным словам. Все это способствовало обогащению словаря тематическими группами слов, помогло уточнить значение многих слов. Дети глубже начали понимать многозначность слов (например, старый дом – ветхий, старое платье – изношенное). Многозначность слов изучали на хорошо знакомых словах, с использованием картинок, а затем и без них (к примеру: ручка, игла, колокольчик), работа проводилась по алгоритму: название слова, подбор к нему признаков и действий, использование слов в связном тексте (составление словосочетаний, затем предложений).

В основе реализации технологии ТОЛЗ положен деятельностный подход построения образовательного процесса. А так как игра является ведущим видом деятельности дошкольников, то нами использовались следующие игровые формы организации непосредственной образовательной деятельности с детьми: игра-путешествие; игра-проектирование; маршрутная игра; экскурсия с элементами игры; дидактическая игра; игра с элементами ТРИЗ; игра-викторина; игра – инсценировка, игра-беседа, с опорой на богатый наглядный материал; игра-беседа, после прослушивания сказки.

Для того, чтобы наиболее правильно, полно и точно выразить свою мысль, ребенок должен иметь достаточный лексический запас. С помощью технологии обогащения лексического запаса детей дошкольного возраста (ТОЛЗ) – идет развитие представлений о смысловой стороне слова, обогащается лексика ребенка, расширяется его словарный запас. Все это способствует активизации интеллектуальной активности, развитию навыков взаимодействия, межличностного общения, развитию личностных качеств каждого ребенка.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лопухина, И.С. 550 упражнений для развития речи. – СПб.: КАРО, 2004;
2. Омельченко Л.В. Использование приёмов мнемотехники в развитии связной речи // Логопед. – 2008. – №4.
3. Полянская Т.: Использование метода мнемотехники в обучении рассказыванию детей дошкольного возраста. – Изд-во: Детство-Пресс, 2010.
4. Сидорчук Т.А., Хоменко Н.Н. Технология развития связной речи дошкольников (методическое пособие для педагогов дошкольных учреждений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/Books/1/0046/1-0046-1.shtml> 2004;
5. Ткаченко Т.А. Использование схем в составлении описательных рассказов // Дошкольное воспитание. – 1990. – №10. – С. 16-21.
6. Ушакова О.С. Теория и практика развития речи дошкольника. – М.: ТЦ Сфера, 2008.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ботарева Кристина Сергеевна,**

*студентка 1 курса, магистратура кафедры дизайна,  
технической и компьютерной графики,  
Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар;*

**Марченко Марина Николаевна,**

*д-р пед. наук, профессор кафедры дизайна,  
технической и компьютерной графики,  
Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар*

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК С УЧЕТОМ ИХ ФУНКЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

**Аннотация.** В статье рассматривается необходимость обучения студентов вузов оптимальной последовательности проектирования визитных карточек. Приведен перечень и описание проектирования визитных карточек в учебном процессе.

**Ключевые слова:** визитная карточка, личная визитка, бэйдж, деловая визитная карточка, корпоративная визитная карточка.

Учебная деятельность является основой развития творческой личности, в которой обучающийся становится настоящим субъектом образовательного процесса [1; 2; 5]. В процессе профессиональной подготовки графических дизайнеров необходимо обучение грамотного и последовательного проектирования визитных карточек [3; 4].

Визитная карточка – это важнейший инструмент деловой документации. Для удобства использования существует определенный стандартный размер визитки. Данный формат определяет выпуск визитниц, предназначенные для хранения карт. Визитные карточки нестандартных размеров или с фигурными краями показывают, что владелец претендует на исключительность, но не знаком с культурологическими традициями оформления визитной карточки.

В России и большинство стран существует стандартный размер прямоугольной визитки: 50 × 90 мм (5 см × 9 см). Однако здесь есть свои исключения: женские визитки - 80x40 мм, для топ-менеджера - 100x60 мм, для молодой девушки 70x35 мм, а личная визитка является исключением и может иметь не стандартную форму, но при этом не превышать размеров 100x60 мм.

В зависимости от выполняемой функции визитная карточка может быть: личной, деловой, корпоративной или в форме бейджа.

Личная визитная карточка содержит имя и фамилию владельца. Телефонные номера, должность, звание и адреса в ней не обязательны. В личной визитной карточке указывается сначала имя и отчество и только потом фамилия.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Деловая визитная карточка должна содержать: имя, фамилию, должность, звание, а также название, полный почтовый адрес и телефоны фирмы. Дизайн визитной карточки опирается на корпоративные графические элементы, которые содержит в себе корпоративный набор, но при этом строгий и лаконичный. Деловая визитная карточка без адреса не соответствует нормам этикета, исключение составляют дипломаты и высшие должностные лица государства.

Корпоративная визитная карточка - важный элемент корпоративной культуры и носитель фирменного стиля компании. Корпоративная карточка как правило не содержит имен и фамилий. В ней указывается сфера деятельности фирмы, перечень услуг, адрес и контактные телефоны фирмы.

Бейдж не является собственностью владельца, а презентуется от организаторов мероприятий. Это также носитель фирменного стиля и элемент корпоративной культуры предприятия.

К корпоративному набору из всех перечисленных выше классификаций относятся три вида визитных карточек: деловая, корпоративная и бейдж. Работу над корпоративной карточкой следует начать с постановки задачи и специфики ее использования.

В процессе проектирования визитной карточки необходимо решить следующие задачи: технологическую, коммуникативную, художественно-эстетическую, рекламную, социально-экономическую.

Технологическая задача напрямую связана с производством визитной карточки. Разрабатывая макет, дизайнер обязан учитывать способ печати и специфику материала, на которую будет наноситься печать (цифровая печать, трафаретная печать, горячее тиснение, офсетная печать и др.).

Типографии, которые делают визитные карточки могут выполнять из разнообразных материалов. Исходя из этого материал, на котором сделают визитку ограничивается в основном вашими денежными средствами. Это может быть дерево, пластик, металл, ткань и много чего еще.

Однако самым распространенным материалом для визитной карточки остается бумага. Это и дешевле остальных вариантов. Но простая бумага для печати визиток не подойдет. Если напечатать визитку на обычной офисной бумаге это будет не визитка, а кусочек бумаги, который быстро утратит свой вид и отправится в мусорное ведро. Для визитной карточки нужна бумага плотностью не меньше 200 г/м<sup>2</sup> (какая плотность у бумаги пишется на упаковке).

При выборе материала и способе печати следует руководствоваться функциональностью визитной карточки. Применение пластика, металла, дерева или ламинирование не рекомендуется так как на визитной карточке в таком случае невозможно будет сделать надпись. Также не следует забывать о передаче цвета при печати. Так как бумага желтого цвета при нанесении, к примеру, на нее красного может дать оранжевый. Еще одним нюансом является поддержка фирменного стиля с помощью фактуры бумаги.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ажгихин С.Г. Обучение студентов вуза проектированию визуальной рекламы средствами графического дизайна // Культурная жизнь юга России. – № 3. – 2009. – С. 30-32.
2. Ажгихин С.Г. Формирование технологических знаний студентов вузов в процессе обучения проектированию в графическом дизайне // Историческая и социально-образовательная мысль. – № 3. – 2011. – С. 39-43.
3. Морозов С.А., Марченко М.Н., Ажгихин С.Г., Меликсетян Е.В., Морозова Е.В. и др. Социальная реклама: региональное измерение. Учеб. пособие / Ответственный редактор С.А. Морозов. – Краснодар, 2003.
4. Старикова Е.А., Марченко М.Н. Макро- и микротипографика как основные инструменты дизайнера при проектировании печатных изданий. Дизайн образование: проблемы и перспективы. Сб. науч. трудов. – Краснодар, КубГУ, 2016. – С. 341-346.
5. Фисенко А.С., Ажгихин С.Г. Место дизайн-образования в социокультурном ландшафте. Дизайн-образование: проблемы и перспективы. Сб. науч. трудов. – Краснодар, КубГУ, 2016. – С. 353-357

**Долгова Ирина Михайловна,**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение города Москвы  
«Московский технологический колледж»

### ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

**Аннотация.** Происходящие сегодня социальные и информационные преобразования в России вошли во все сферы деятельности человека. В современных условиях высококонкурентной борьбы за выживание на рынке труда возросла потребность в высококвалифицированных специалистах, адаптированных к условиям, диктуемым глобальными информатизационными процессами. Одна из ключевых компетенций востребованного специалиста – информационная компетентность, а её формирование в ССУЗе возможно при условии применения педагогической системы, имеющей непрерывный характер.

**Ключевые слова:** информационная компетентность, информационная культура, математика, педагогические технологии, тестовые задания.

Среди задач развития информационной компетенции можно выделить развитие коммуникативных, интеллектуальных способностей, умение использовать компьютер как необходимое техническое средство для выражения активной социальной позиции субъекта образовательного пространства, умение приобретать навыки по поиску, анализу и использованию информации. Решение этих и других задач находят своё отражение не только на занятиях информатики и информационно-коммуникационных технологий, но и на других дисциплинах, в частности, на математике.

Основываясь на результатах своей работы, могу сказать, что в обучении студентов математике компьютер стал обогащающим элементом развиваю-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

щей предметной среды, так как правильное и грамотное использование современных информационных технологий способствует:

- активизации познавательной деятельности, повышению успеваемости студентов;
- развитию информационного мышления;
- повышению уровня комфортности обучения;
- расширению возможностей применения дифференцированного и индивидуального подхода к обучению;
- развитию положительного отношения к математике и процессу в целом;
- формированию у студентов пространственного мышления;
- развитию навыков самообразования и самоконтроля.

Современный урок математики трудно представить без технологии мультимедиа, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в интерактивном режиме. Полезно использовать мультимедиа-технологии для иллюстрации объяснения преподавателя при изучении нового или при создании электронных лекций. Видеосюжет электронной энциклопедии или электронного учебника математики расширит спектр предъявляемой информации, а также усилит внимание студентов за счёт зрительного и слухового восприятия. Использование схем и таблиц позволит легче запомнить трудный материал. Зрительные иллюстрации и звуковое сопровождение способствуют лучшей реализации принципа наглядности в обучении. Внимание, которого порой трудно добиться при фронтальной работе с группой, притягивает экран компьютера или интерактивной доски.

В современной педагогической практике постоянно растёт роль тестирования как одного из методов педагогических измерений. И тут разнообразные формы компьютерных тестовых заданий приходят на помощь преподавателю – предметнику. В математических тестах целесообразно применять открытые формы заданий. Например, можно попросить напечатать числовой ответ, формулу, выражение вместо того, чтобы выбрать позицию из готового списка. Альтернативной формой тестового задания является множественный выбор правильных ответов из предлагаемого списка, при этом задание желательно сопровождать словами: «Выберите два (три, и так далее) из следующих ...», «Выделите всё, что относится к...», «Перечислите свойства (характеристики и так далее)».

Еще одна форма – это тестовые задания на «установление правильной последовательности». Например, выполняя задание на установление непрерывности функции, на вычисление производной по определению, задания на применение производной, можно попросить обучающихся указать последовательность этапов решения. В компьютерном варианте это выглядит следующим образом: нужно переставить этапы решения на экране монитора в правильном порядке.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В тестовые задания можно включать и графику. Например, при изучении графиков элементарных функций, поверхностей второго порядка можно использовать изображения в основе задания, а также попросить достроить график функции. Как вариант – задания на составление и заполнение таблицы или компоновки схемы на экране компьютера. Их можно использовать при решении задач на нахождение значений величин по формуле, установлении зависимости между геометрическими фигурами и их свойствами.

Выполнение такого тестового задания позволит измерить не только знания по математике, но и профессиональные и даже творческие умения студента. Интересны задания на «исправление ошибки». В этом случае на экране компьютера предлагается решение математической задачи, в котором содержатся одна или несколько ошибок (вычислительная, логическая и так далее), затем предлагается их идентифицировать, исправить и получить верный ответ.

Перечисленные тестовые задания можно использовать как в «режиме тренажёра», что позволит студентам проверить и систематизировать свои знания по теме или разделу дисциплины, совершенствовать умения и навыки решения математических задач и упражнений, при этом, имея возможность получать необходимую помощь и информацию из учебников и от преподавателя, так и в «режиме контроля».

Особо хочется отметить эффективность использования в преподавании математики «интерактивной доски», которая позволяет объединить три различных инструмента: экран для отображения информации, маркерную доску и монитор. Доска позволяет сопровождать лекции и объяснение нового материала показом слайдовых презентаций, видеоматериалов, чертить схемы, рисовать графические изображения, наносить на проецируемые изображения пометки, вносить изменения и сохранять их в виде файлов, к которым можно в любой момент вернуться. При этом преподаватель не «привязан» жестко к компьютеру, поэтому выступление более ориентированно на слушателей.

Обобщая вышеизложенное, приходим к выводу, что преимуществами использования информационных технологий в преподавании математики являются удобство и наглядность изложения материала, легкость его перемещения, обновления, возможность быстро найти нужную информацию, быстро и правильно оценить работу студента. Однако не будем забывать про чисто эмоциональные моменты воздействия на студента, как мимика, жесты, интонация преподавателя, его увлечённость дисциплиной. Не будем заменять преподавателя в учебном процессе на пусть «умную», но всё-таки «железную» машину. Поэтому от преподавателя требуется гибкое сочетание традиционных форм обучения с новейшими информационными технологиями.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 192 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Контекстное обучение // Википедия – свободная энциклопедия // <http://ru.wikipedia.org/wik.i/>
3. Марущак И.И. Инновационные формы тестовых заданий для компьютерного тестирования / И.И. Марущак, В.Ю. Переверзев // СПО. – 2008. - № 1. – С. 39-40.
4. Вотякова Л.Р. Педагогические условия формирования профессионально-информационной компетентности студентов / Л.Р. Вотякова // СПО. – 2009. – № 5. – С. 57-60.
5. Ходакова Н.П. Интерактивная доска в деятельности педагога учебного заведения / Н.П. Ходакова // СПО. – 2009. - № 3. – С. 53-55.
6. Корвяков В.А. Сущностные характеристики средств информационных технологий / В.А. Корвяков // СПО. – 2008. – № 5. – С. 64-68.
7. Минлибаева М.Ю. Организация деятельности учителя начальных классов с использованием информационных технологий / М.Ю. Минлибаева // СПО. – 2009. – № 3. – С. 59-61.

**Домарева Ирина Николаевна,**  
заведующий,

**Петровская Альбина Валентиновна,**  
старший воспитатель,

**Кочкина Тамара Ивановна,**  
воспитатель,

**Сидельникова Татьяна Анатольевна,**  
воспитатель,

**Самсонова Наталия Васильевна,**  
инструктор по физической культуре,  
МБДОУ ДС №61 «Семицветик»,  
г. Старый Оскол, Белгородская область

## ФАКТОРЫ РИСКА В ПЕРИОД ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

*Здоровье - важнейший труд воспитателя.  
От жизнерадостности и бодрости детей зависит их  
духовная жизнь, мировоззрение, умственное развитие,  
прочность знаний, вера в свои силы.  
В.А. Сухомлинский.*

**Аннотация.** Здоровье детей дошкольного возраста формируется под воздействием целого комплекса факторов: здоровье родителей, микроклимат в семье, образ жизни, питание, физические нагрузки, свежий воздух и закаливание. Данные факторы различны по своему характеру, направленности и силе, взаимодействуя друг с другом, они меняются во времени, меняется уровень показателей здоровья детей. Знание факторов риска, оказывающих влияние на развитие болезней, позволяет более эффективно осуществлять профилактические мероприятия в деле охраны здоровья детей дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** факторы риска, здоровье ребенка, социальные факторы, факторы окружающей среды, образ жизни.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В последние годы проблема формирования представлений о здоровом образе жизни рассматривается на государственном уровне в связи с негативной тенденцией к ухудшению состояния здоровья всех социально-демографических групп населения России и, особенно, детей дошкольного и школьного возраста. Одним из факторов сохранения здоровья является формирование здорового образа жизни.

Проблемы сохранения и укрепления детского здоровья и пути их решения нашли свое отражение во многих законодательных и нормативно-правовых актах. Дошкольный возраст является начальным периодом социализации ребенка. Важным условием успешной социализации детей является состояние их здоровья. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, в Концепции демографической политики России на период до 2025 года отмечается, что одной из главных задач государства является сохранение и укрепление здоровья населения, увеличение продолжительности активной жизни, создание условий и формирование мотивации для ведения здорового образа жизни. Согласно закону «Об образовании в РФ», дошкольное образование направлено на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (далее - ФГОС ДО) одной из приоритетных задач является охрана и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия. Также выделено пять самостоятельных образовательных областей, одной из которых является «Физическое развитие», которая включает приобретение опыта в становлении ценностей здорового образа жизни, овладение его элементарными нормами и 5 правилами (в закаливании, питании, двигательном режиме, при формировании полезных привычек и др.). [8]

Известно, что здоровье формируется под воздействием целого комплекса факторов: наследственная предрасположенность, особенности внутриутробного развития, социальные условия и др. К наиболее значимым внешним факторам, определяющим развитие ребенка, относится семейное воспитание. Родители имеют возможность развивать личность ребенка, исходя из его индивидуальных возможностей, которые знают лучше, чем кто-либо другой, отмечает Т.С. Грядкина. Они несут ответственность за его физическое, умственное, нравственное, социальное воспитание и развитие. [3].

Важнейшим условием воспитания здорового ребенка является двигательная активность, которая оказывает благоприятное воздействие на формирующийся организм. Двигательная активность детей 3-7 лет имеет ярко выраженные индивидуальные проявления, что определяется, прежде всего, индивидуально-типологическими особенностями нервной системы и физиче-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ского развития, степенью самостоятельности ребенка и устойчивостью его интересов к определенным играм и физическим упражнениям. Значимая роль в формировании двигательной активности принадлежит взрослым, на этом акцентирует внимание в своей работе В.А. Ананьев. Стоит отметить, что если ранее ухудшение здоровья детей рассматривалось как результат неблагоприятного воздействия социально-экономических и экологических факторов, то в настоящее время, также рассматривается неблагоприятное влияние на здоровье и сугубо педагогических факторов.

К основным факторам риска Л.Г. Татарникова относит:

- отягощенную наследственность (наличие генетического риска, наследственной предрасположенности к заболеваниям);
- несоблюдение правил здорового образа жизни (употребление алкоголя, наркотиков родителями, курение), наличие стрессовых ситуаций, постоянного психоэмоционального напряжения, гиподинамии, нерациональное питание, неблагоприятных материально-бытовых условий, психологического климата в семье и т. д.;
- неудовлетворительное состояние окружающей среды (загрязнение воздуха вредными веществами, почвы, воды, повышение радиационных и других излучений);
- недостаточно эффективную работу здравоохранения (труднодоступность и несвоевременность оказания медицинской помощи, низкое качество);
- социальное и экономическое положение общества. [7]

На показатели здоровья детей дошкольного возраста могут оказывать влияние и отдельные факторы риска:

1) факторы риска в период беременности и родов: возраст родителей к моменту рождения ребенка, различные осложнения во время беременности и родов, наличие у них хронических заболеваний, острых заболеваний у будущей матери, прием в период беременности токсичных препаратов и пр.;

2) факторы риска в период раннего детства: избыточная или недостаточная масса тела при рождении, вид вскармливания, наличие заболеваний в течение первого года жизни и пр.;

3) факторы риска, которые отражают различные условия и образ жизни детей: условия проживания, уровень образования родителей и их доход, численность и состав семьи вредные привычки родителей, психологическая обстановка в семье, выполнение родителями профилактических и лечебных мероприятий.

### Факторы влияющие на детское здоровье

Здоровье родителей	Генетическая составляющая играет довольно важную роль в становлении здоровья. Однако многие списывают на наследственность гораздо больше, чем стоило бы. На самом деле, вероятность развития тех или иных патологических состояний в большей степени зависит от воздействия окружающей среды.
--------------------	---



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Экология	Экология оказывает достаточно значимое влияние на формирование здоровья ребенка. Во время беременности будущей маме желательно больше находиться в зеленых зонах, не дышать дымом и выхлопными газами. После рождения ребенка нужно гулять с ним на природе, выезжать на лето к морю либо подальше от шумного города.
Микроклимат в семье	Данный фактор играет очень важную роль в становлении здоровья ребенка. Многие специалисты утверждают, что болезни, с которыми сталкивается человек на протяжении всей своей жизни, в большей части имеют психосоматическую природу. Это значит, что они провоцируются какими-то неприятностями, неразрешенными конфликтами и другими проблемами. У маленьких детей весь их мир – это семья, влияние постоянных скандалов и ссор приводит не только к психологическим травмам, но и к явным заболеваниям. Кроме того, дети с эмоциональной нестабильностью часто становятся агрессивными, связываются с дурными компаниями, что соответствующим образом сказывается на состоянии их здоровья.
Образ жизни	Основное влияние на здоровье ребенка оказывает тот образ жизни, который ведет семья и согласно которому приходится жить ему самому. Этот фактор включает в себя несколько подпунктов, а именно - правильное рациональное питание, адекватные физические нагрузки и воздействие свежего воздуха (прогулки, закаливание и т.п.).
Питание	Здоровье ребенка и правильное рациональное питание тесно взаимосвязаны. Многие уверены, что здоровые дети должны есть исключительно по расписанию – четыре раза в день. Однако такое мнение ошибочно. При правильном подходе к питанию ребенок должен есть по аппетиту, соответственно, не нужно заставлять его есть, если он не хочет. Родители должны грамотно распределить питательный набор на целый день, так, чтобы ребенок получал все необходимые ему вещества, обеспечивающие полноценный рост и развитие.
Физические нагрузки	Детей нужно с малых лет привлекать к спорту. Еще с грудничками можно ходить на сеансы массажа и лечебной физкультуры, посещать занятия в бассейне. Деткам более старшего возраста на пользу пойдут различные платные тренировочные мероприятия. Особенно полезно проводить максимально много времени с ребенком, показывая ему на своем примере, что физкультура и спорт – это хорошо. Отличной традицией являются утренние либо вечерние пробежки на ближайшем стадионе, семейные воскресные прогулки на роликах, велосипедах. Во время любых спортивных занятий родителям стоит учитывать, что кровообращение у ребенка работает гораздо лучше, чем у взрослого, поэтому одевать активного малыша нужно легче, чем себя.
Свежий воздух и закаливание	Чтобы вырастить действительно здорового малыша, нужно уделять время его закаливанию. Это и прогулки в любую пого-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

	ду, и хождение босиком, и обливания прохладной водой. Благодаря этому ребенок будет нормально переносить похолодания, сквозняки, атаки вирусов и микробов, а при заболеваниях выздоровление будет наступать намного быстрее.
--	--

Социальные факторы и факторы окружающей среды действуют на организм ребенка не каждый сам по себе в отдельности, а во взаимодействии с другими факторами, например, наследственными. Таким образом, заболеваемость детей зависит как от среды, в которой они находятся, так и от отягощенной наследственности, а также от законов роста и развития.

Здоровье детей дошкольного возраста зависит от комплексного влияния различных по своему характеру, направленности и силе факторов. Изучение факторов осложняется тем, что они, взаимодействуя друг с другом, меняются во времени и их влияние на уровень показателей здоровья детей далеко не одинаков.

Таким образом, знание различных факторов риска, оказывающих влияние на развитие болезней у детей, позволит более эффективно планировать и осуществлять профилактические и оздоровительные мероприятия в деле охраны здоровья детей дошкольного возраста. Этого можно добиться, если попытаться реализовать комплекс мероприятий, направленных на подготовку будущих родителей к рождению здоровых детей, работу с семьями по пропаганде ЗОЖ, вовлечению родителей в процесс оздоровления детей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арнаутова Е.П. Педагог и семья / Е.П. Арнаутова. – М.: Изд. дом «Карпус», 2011. – 264 с.
2. Волосникова Т.В. Формирование представлений о здоровом образе жизни у детей дошкольного возраста / Т.В. Волосникова // *Здоровый образ жизни: сущность, структура, формирование.* – 2014. – № 7. – С. 94-95.
3. Грядкина Т.С. Взаимодействие семьи и детского сада в укреплении здоровья дошкольников / Т.С. Грядкина // *Детство: Педагогический альманах.* № 7. / (РГПУ им. А.И. Герцена). – СПб.: Акцидент, 2014. – С. 8188.
4. Закон «Об образовании в Российской Федерации» // *Сборник нормативно-правовых документов в образовании.* – 2014. - №1. – С. 4-52.
5. Меличева М.В. Готовность родителей к эффективному сотрудничеству с педагогами с целью мотивации здорового образа жизни дошкольников / М.В. Меличева // *Акмеология профессиональной деятельности педагога: сб. науч. тр.* – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2015. – С. 108-110.
6. Оздоровительная работа в ДОО: нормативно-правовые документы, аспекты / М.С. Горбатова. – Волгоград: Учитель, 2015. – 236 с.
7. Татарникова, Л.Г. Технология валеологического развития ребенка в дошкольном образовательном учреждении / Л.Г. Татарникова, Л.В. Симошина. – СПб.: СПб ГУПМ, 2012. – 109 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // *Вестник образования.* – 2015. – № 5. – С. 3-44.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Емельянова Анна Сергеевна,**

*педагог-организатор,*

*МБОУ «Гимназия №18» г. Старый Оскол;*

**Фендрикова Елена Валентиновна,**

*учитель математики;*

**Монакова Ольга Михайловна,**

*учитель математики*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная Монаковская школа»,*

*с. Монаково, Белгородская область*

### ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ

**Аннотация.** В статье рассматриваются характеристики поведения учителя с одаренными детьми, условия успешной работы с одарёнными детьми.

**Ключевые слова.** Выявление одаренности, успешный учитель, взаимодействие педагога с одарёнными детьми.

Одаренные дети нуждаются в индивидуализированных программах обучения. Педагоги, работающие с такими детьми, должны учитывать особенности взаимодействия. Неподготовленные учителя часто не могут выявить одаренных детей, не знают их особенностей, равнодушны к их проблемам [2, 124].

По мнению некоторых исследователей, поведение учителя для одаренных детей в классе, в процессе обучения и построения своей деятельности должно отвечать следующим характеристикам:

- он разрабатывает гибкие, индивидуализированные программы;
- создает теплую, эмоционально безопасную атмосферу в классе;
- предоставляет учащимся обратную связь;
- использует различные стратегии обучения;
- уважает личность;
- способствует формированию положительной самооценки ученика;
- уважает его ценности; поощряет творчество и работу воображения;
- стимулирует развитие умственных процессов высшего уровня; проявляет уважение к индивидуальности ученика.

Успешный учитель для одаренных — прежде всего прекрасный учитель—предметник, глубоко знающий и любящий свой предмет. В дополнение к этому он должен обладать такими качествами, которые существенны в общении с любым одаренным школьником.

Практика показывает, что в традиционном школьном обучении на 90% преобладает монолог учителя, рассчитанный на передачу учащимся знаний в готовом виде. Даже на тех уроках, где присутствует диалог, функции его ограничиваются чаще всего репродуктивным воспроизведением изученного материала.

Заметны различия в технике постановки вопросов. Учителя одаренных гораздо больше задают открытых вопросов, помогают обсуждениям. Они провоцируют учащихся выходить за пределы первоначальных ответов. Они

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

гораздо чаще пытаются понять, как учащиеся пришли к выводу, решению, оценке.

Педагоги при работе с одарёнными детьми внимательно и с интересом выслушивают ответы, но не оценивают, находят способы показать, что они их принимают. Такое поведение приводит тому, что дети больше взаимодействуют друг с другом и меньше зависят от учителя.

Условия успешной работы с одаренными учащимися:

- осознание важности этой работы каждым членом коллектива и усиление внимания к проблеме формирования положительной мотивации к учебе;

- создание и постоянное совершенствование методической системы работы с одаренными детьми;

- признание коллективом педагогов и руководством школы того, что реализация системы работы с одаренными детьми является одним из приоритетных направлений работы школы.

Выявление одаренности зависит от множества факторов, поэтому необходимо использовать все возможные источники информации о ребенке. Только после сопоставления информации, полученной из различных источников, можно делать какие-либо выводы.

Одаренного ребенка стараются воспитать и обучить таким образом, чтобы он представлял интересы воспитавшего его общества. Но именно талантливые дети могут доставить наибольшие проблемы при обучении. Прежде всего, это связано с их опережающим развитием и нетрадиционными взглядами на окружающий мир. Довольно часто одаренные дети не хотят подчиняться общим требованиям в школе: не выполняют домашних заданий, не хотят изучать поэтапно то, что им уже известно. Наравне с этой проблемой существует и другая - рано развившиеся дети думают значительно быстрее, чем пишут. Это приводит к тому, что их работы плохо оформлены, неаккуратны, выглядят незавершенными. В некоторых случаях это может привести к полному отказу ребенка от фиксации своих мыслей.

Одной из важнейших задач педагога при работе с одаренными детьми является создание благоприятной обстановки в коллективе и разрешение конфликтных ситуаций.

Работа педагога с одаренными детьми — это сложный и никогда не прекращающийся процесс. Он требует от учителей и воспитателей личностного роста, хороших, постоянно обновляемых знаний в области психологии одаренных и их обучения, а также тесного сотрудничества с психологами, другими учителями, администрацией и обязательно с родителями одаренных.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабаев Ю.Д. Психология одаренности детей и подростков / под ред. Ю.Д. Бабаева, Н.С. Лейтеса, Т.М. Марюгина. – М., 2000.
2. Богоявленская Д. Б. Исследование творчества и одаренности в традициях процессуально-деятельностной парадигмы / Основные концепции творчества и одаренности. – М.: Молодая гвардия, 2004. – С. 328-348.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Зотова Татьяна Николаевна,**

*кандидат педагогических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический  
университет имени В.М. Шукшина», г. Бийск;*

**Писаренко Галина Викторовна,**

*студентка, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический  
университет имени В. М. Шукшина», г. Бийск*

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ РАЗНОГО ВОЗРАСТА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

**Аннотация.** В данной статье рассматривается реализация проектной деятельности с младшими школьниками.

**Ключевые слова:** младшие школьники, проектная деятельность.

В связи с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования [2] в современной школе предполагается реализация проектной деятельности.

Рассмотрим данное понятие. М. М. Козлова под проектной деятельностью понимает «учебно-познавательную, творческую или игровую деятельность, результатом которой становится решение какой-либо проблемы, представленной в виде подробного описания» [1]. С нашей точки зрения, целью проектной деятельности является создание условий, при которых учащиеся самостоятельно приобретают информацию, учатся пользоваться ей для решения познавательных и практических задач, возникающих в школьной и повседневной жизни.

Опишем опыт реализации проектной деятельности в «Редкодубравской средней образовательной школе» филиале МБОУ «Подсосновская средняя образовательная школа» Немецкого национального района Алтайского края в период с 2016 по 2018 годы. Данный вид деятельности был реализован как в урочное, так и во внеурочное время.

Начнем с предшколы. На занятиях по музыке, технологии, изобразительному искусству были реализованы проекты, основная цель которых заключалась в том, чтобы при поступлении в 1 класс дети имели общее представление о проектах, могли активно участвовать в их реализации.

Рассмотрим несколько проектов. Например, совместно с детьми выбрана тема проекта «Снежный городок». Ребята делали фигуры из льда и снега. Особенности ледяных фигур состояли в том, что в воздушные шары наливали воду и добавляли краску, затем их замораживали. В течение месяца ребята работали над проектом, а к назначенному времени создали ледяные фигуры, на которые приходили смотреть жители села.

Продуктом следующего проекта «Морские обитатели» стал большой корабль со множеством морских фигур. На занятиях по технологии составлялся план работы по изготовлению всех элементов проекта, а на занятиях изобразительным искусством ребята рисовали морских обитателей. Подготовитель-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ная работа была связана с расчисткой площадки, строительством корабля, лепкой фигур морских обитателей из снега. Однако самым интересным, по мнению ребят, стало раскрашивание фигур, где каждый из них смог показать своё творчество. Участники проекта заняли 2 место в районном конкурсе по проектной деятельности среди образовательных учреждений.

Активно участвуют в проектной деятельности и учащиеся начальных классов. Каждый год в школе проходит конкурс исследовательских работ «Малые Гумбольдтские чтения». На данный конкурс младшие школьники представили проекты «Скороговорки в моей жизни», особенности которых состояла в объединении русского языка и литературного чтения, изобразительного искусства и технологии. Например, проект Жумагажиной Кристины был оформлен в виде поделок из пластилина, рисунков, ребусов и представлен на Всероссийском конкурсе для детей и взрослых «В мире прекрасного» в номинации: детские исследовательские работы и проекты.

При реализации проекта «Народные приметы» младшие школьники Дегтяренко Эдуард и Башатов Константин искали информацию о том, какие бывают приметы погоды, с помощью каких признаков можно определить погоду. Проводилось наблюдение за луной в течение двух месяцев. В итоге был составлен календарь примет, видеорепортаж и буклет. Проект был выдвинут для участия в X окружной научно-практической конференции «Малые Гумбольдтские чтения».

При реализации проекта «Жевательная резинка: друг или враг?» учащаяся 4 класса Писаренко Анастасия изучала литературу, находила информацию о полезных и вредных свойствах жевательной резинки, проводила анкетирование сверстников и выявила, что жевательная резинка является небезопасной. Ученицей был проведен опыт по очистке жевательной резинки с поверхности ткани и подобран наиболее эффективный метод. Анастасия также провела опыт по влиянию жевательной резинки на умственную работоспособность ее одноклассников. Цель заключалась в определении умственной способности учащихся 4-го класса во время решения задач. Детям предлагалась во время жевания решить 2 задачи за 5 минут: первый раз – учащиеся выполняли решение задачи в одно действие; второй раз – учащиеся выполняли решение задачи в два действия. Вывод был сделан Анастасией совместно с одноклассниками о том, что жевательная резинка ухудшает умственную работоспособность, не дает возможности сосредоточиться, притупляет внимание, снижает память и ослабляет процесс мышления.

Коц Ева и Щурихина Софья провели исследование «Влияния жевательной резинки на возможность развития заболеваний органов пищеварения». Цель проекта заключалась в определении влияния жевательной резинки на органы пищеварения. Результатом стал видеорепортаж.

Тимошенко Денис и Беккер Владислав искали информацию об изготовлении жевательной резинки в домашних условиях. Сами ее сделали и представили на защите проекта.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Опросы, проведенные среди младших школьников, показали их интерес к проектной деятельности и желание выполнять проекты в дальнейшем.

Проектная деятельность также была реализована в Центре немецкой культуры «POZITIW» (с. Редкая Дубрава). Знакомясь с культурой и традициями российских немцев, дети и взрослые реализовывали проекты к праздникам (Рождество, Пасха, Праздник урожая и т.д). Продукты проектной деятельности представлялись на выставках, концертах, мастер-классах, театральных представлениях и сказках на немецком языке.

Ежегодно во время летних каникул Центр немецкой культуры «POZITIW» проводит благотворительные акции в городе Яровое Алтайского края. Проекты Центра участвуют в районных, региональных и всероссийских конкурсах при содействии АОО «Международный союз немецкой культуры» (АОО МСНК), организованный АКОМО «Юнит».

Как видно из представленного выше материала, опыт реализации проектов с детьми разного возраста выявил высокую степень заинтересованности и мотивированности к проектной деятельности, а ее продукты получают одобрение на выставках и конкурсах различного уровня.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козлова М. М. Проектная деятельность младших школьников [Электронный ресурс] / М.М. Козлова // Молодой ученый. - 2015. - №18. - С. 451-453. URL: <https://moluch.ru/archive/98/21923/> (дата обращения: 30.11.2018).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 [Электронный ресурс] URL: <https://fgos.ru/#5af1e98a1fa6443b6> (дата обращения: 29.11.2018).

**Коваль Клара Викторовна,**  
заведующий,

**Шаповалова Татьяна Ивановна,**  
старший воспитатель,

**Кохан Галина Юрьевна,**  
педагог-психолог,

муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад общеразвивающего вида №27 п. Разумное  
Белгородского района Белгородской области»,  
п. Разумное, Белгородская область

## ИГРА В ЖИЗНИ РЕБЕНКА С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

**Аннотация.** В статье раскрываются особенности организации игровой деятельности детей с особыми образовательными потребностями в группах комбинированной направленности дошкольной образовательной организации.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, социализация, игра, ребенок с особыми образовательными потребностями, игровые действия, развивающая предметно-пространственная среда.

С введением инклюзивного образования в России, в последнее время наблюдается тенденция увеличения количества детей с особыми образовательными потребностями в группах дошкольных образовательных организаций.

Главная задача педагогов, при включении данной категории детей в образовательное пространство дошкольной образовательной организации, это социализация и адаптация к социуму.

Социализация ребенка осуществляется в процессе различных видов детской деятельности, в том числе и наиболее важной для ребенка – игровой.

Известно, что игровая деятельность формирует навыки социального поведения, помогает развивать самостоятельность, инициативность, любознательность, формирует личность в целом [2, с. 3].

В настоящее время в дошкольных образовательных организациях самую многочисленную группу детей с особыми образовательными потребностями составляют дошкольники с тяжелыми нарушениями речи.

Исходя из полученных данных, остановимся на особенностях развития и организации игровой деятельности детей с нарушениями речи.

Часто нарушенное развитие ребенка приводит к ограничению общения с социумом и даже к его изоляции.

В ходе наблюдений за игровой деятельностью детей старшего дошкольного возраста в разновозрастной группе комбинированной направленности были получены результаты, которые позволили разделить дошкольников с тяжелыми нарушениями речи на три группы [3, с. 25].

У детей первой группы не наблюдалось переживания речевого дефекта, они легко и быстро вступали в контакт, проявляли инициативу и заинтересованность в игровом взаимодействии, широко использовали при этом невербальные средства общения. Самостоятельно могли придумать замысел игры, распределить роли, поставить игровые задачи, причем игровые задачи были разнообразны.

У детей второй группы наблюдались некоторые трудности в установлении контакта с окружающими, они не стремились к общению, активности и самостоятельности не проявляли. Недостатки звукопроизношения, ограниченность словарного запаса, нарушения грамматического строя речи – все это влияло на игровую деятельность детей, порождая тем самым определенные особенности поведения в игре. Так, например, дети с фонетическим недоразвитием, стертой дизартрией теряли возможность совместной игровой деятельности со сверстниками из-за неправильного звукопроизношения, неумения выразить свою мысль, грамотно построить фразу, боязни показаться смешными, хотя правила и содержание игры им доступны. Так как их внимание характеризуется недостаточной устойчивостью, быстрой истощаемостью,



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

что влечет к снижению темпа деятельности, в играх они не могли быстро переключиться с одного вида деятельности на другой. Длительность взаимодействия в игре носило кратковременный характер, из-за нарушений общей и речевой моторики ребенок быстро утомлялся. При организации игрового взаимодействия педагог выступал в роли «наставника». Игровые действия с игрушками носили обобщенный характер, а ролевые действия были однообразными. Иногда даже наблюдалось, что ребенок не мог принять на себя определенную роль в игре.

Дети третьей группы испытывали большие трудности в организации игровой деятельности, не принимали помощи взрослого, отмечался речевой негативизм, который выражался в отказе от общения, замкнутости. В эту группу входили дети с общим недоразвитием речи I-II уровня речевого развития, у которых наблюдалось еще и задержанное психическое развитие. Содержание игр и их правила долгое время оставались им недоступны. Игры этих детей носили в большей степени манипулятивный характер, отсутствовал замысел. В коллективе «норморазвивающихся» детей они держались в стороне или, играя вместе, выполняли только подчиненные роли, не вступая в словесные взаимоотношения. Даже в дальнейшем, когда ребенок приобретал в процессе логопедического сопровождения определенный словарный запас и навыки фразообразования, в игре эти навыки он самостоятельно не использовал. Слово в игре употреблялось в основном для называния предмета, при этом отсутствовало название действия с этими предметами.

Подводя итог анализу полученных результатов, для детей дошкольников, имеющих различные проблемы в развитии речи, игровая деятельность сохраняет свое значение и роль как необходимое условие всестороннего развития их личности. Известно, что между речью и игрой существует двусторонняя связь. С одной стороны, речь развивается и активизируется в игре, а с другой - сама игра развивается под влиянием развития речи.

Таким образом, формирование игровой деятельности у детей с речевой патологией происходит в условиях проведения специально организованной педагогом образовательной деятельности.

На первом этапе игровые действия протекают при очень ограниченном речевом общении, что порождает сокращение объема игр и их сюжетную ограниченность. Педагог, развертывая игру, делает особый акцент на игровом действии с игрушками и предметами-заместителями, создает ситуации, которые стимулируют ребенка к осуществлению условных действий с предметом.

На втором этапе постепенно от предметно-игровых действий переходят к обучению детей сюжетной игре, воспитывают умение принимать на себя определенные роли и действовать в игре соответственно принятой роли, учитывая при этом ролевую позицию партнера. Иногда педагогу непонятно, взяв ребенок, на себя роль или нет, например, у мальчика в руках руль, он изображает, что едет на машине, при этом роль словом не обозначает. Его можно

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

спросить: «Ты кто?». Если ребенок отвечает, что он шофер, значит, он принимает роль взрослого. Если же ответа не последует или он назовет себя по имени, то ребенок роль не принимает. В этом случае, чтобы ребенку помочь осознать роль, педагог может сказать: «Ты едешь на машине и рулишь, как шофер».

Наиболее успешно это можно осуществлять, если строить совместную игру с детьми в виде цепочки ролевого диалога между участниками, смещая внимание детей с условных действий с предметом на ролевою речь (ролевой диалог). Работа в парах должна быть организована таким образом – «сильный - слабый».

На третьем этапе дети должны овладеть умением придумывать новые сюжеты игр, согласовывать игровые замыслы друг с другом. С этой целью педагог может развернуть совместную с детьми своеобразную игру-придумывание, протекающую в чисто речевом плане, основное содержание которой - придумывание новых сюжетов, которые включают в себя разнообразные события [5, с. 19].

Главная особенность процесса формирования игровых умений заключается в том, что взрослый здесь не педагог, а «равный партнер»: он как бы занимает позицию ребенка и играет вместе с ним, сохраняя тем самым естественность игры.

Обязательной составляющей игры является ее эмоциональный настрой, позволяющей формироваться у детей хорошему настроению, желанию продолжать игру и после непосредственно образовательной деятельности, расширять сюжет, переносить все полученные умения в самостоятельную игровую деятельность.

Подводя итог, следует отметить, что в организации игровой деятельности детей с особыми образовательными потребностями необходимо уделять особое внимание созданию:

- развивающей предметно-пространственной среды, учитывающей индивидуальные и психофизические особенности развития ребенка;
- таких игровых ситуаций, которые обеспечивают развитие тех качеств, которые наиболее важны для конкретного ребенка.

Только тогда можно достичь того уровня развития, который максимально соответствует его возможностям.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волковская, Т.Н., Юсупова, Г.Х. Психологическая помощь дошкольникам с общим недоразвитием речи / под научной ред. И.Ю. Левченко. – М.: Национальный книжный центр, 2014. – 96 с.
2. Егорова, Т.В. Социальная интеграция детей с ограниченными возможностями: Учеб.пособие. – Балашов: Николаев, 2002. – 80 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

3. Комарова, Н.Ф. *Диагностика игры детей. Методические рекомендации.* – Нижний Новгород, НГПИ им. Горького, 1992. – 21 с.
4. Левченко, И.Ю. *Психологическое изучение детей с нарушениями развития.* – М.: Национальный книжный центр, 2016. – 160 с.
5. *Педагогические системы обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями [Электронный ресурс].* – Режим доступа: <http://oer.ds83fr-spb.caduk.ru/DswMedia/kabushko-alekseeva.pdf>.

**Косницкая Татьяна Олеговна,**  
музыкальный работник,  
**Куликовских Наталья Викторовна,**  
**Меринова Елена Николаевна,**  
воспитатели,  
МБДОУ "Детский сад №43",  
г. Усолье-Сибирское, Иркутская область

### СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СРЕДСТВАМИ ТЕАТРАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Аннотация.** В центре образовательного процесса находится человек, обладающий способностью самопознания и самореализации, познания и преобразования своего существующего мира, жить и развиваться в новых общественных отношениях, раскрывая заложенные и данные ему природой человеческие качества.

**Ключевые слова:** социализация, адаптация, музыкально-театрализованная деятельность.

В настоящее время средой для положительного прохождения социализации дошкольников является сфера дополнительного образования. Она наиболее благоприятна для развития воспитательной работы с детьми.

Социализация – процесс усвоения индивидом образцов поведения, психологических установок, социальных норм и ценностей, знаний, навыков, позволяющих ему успешно функционировать в обществе.

Дошкольный возраст – время первоначального становления личности, формирования основ самосознания и индивидуальности ребенка, время, когда определяются траектории его дальнейшего развития. Именно в этот период начинается процесс социализации, устанавливается связь ребенка с ведущими сферами бытия – миром людей, природы, предметным миром; происходит приобщение к культуре, к общечеловеческим ценностям.

Практика показывает, что современные дети имеют низкий уровень адаптации к сообществу сверстников, они не умеют взаимодействовать друг с другом в процессе игры, не знают, как договориться о предстоящей деятельности, как результат, возникают проблемы общения со сверстниками и взрослыми.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Самый короткий путь эмоционального раскрепощения ребёнка, снятия зажатости обучения – путь через игру. В процессе овладения игровыми ролями ребенок учится принимать и исполнять социальные роли. Открытость ребёнка собственным переживаниям развивает и обогащает его эмоциональную сферу.

Музыкально-театральная деятельность, представляет собой органический синтез музыки, танца, живописи, риторики, актерского мастерства. Она объединяет в единое целое средства выразительности, имеющиеся в арсенале отдельных искусств, применение которых в образовательных учреждениях целесообразно для решения практически любой проблемы воспитания детей дошкольного возраста, именно театральная деятельность способствует естественному развитию ребенка к условиям дошкольного учреждения и социального окружения.

Целью музыкально-театрализованной деятельности является: воспитание раскрепощенного, уверенного в себе, социально адаптированного, активного дошкольника, гармонично входящего в социум. В музыкально - театральная гостиная можно пройти периоды социально-психологической адаптации и социализации, также в этом виде искусства развивается чувственная культура: внимание, ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, коммуникативные умения и навыки. Театральное творчество несет в себе большой коллективный заряд, в процессе которого осуществляется обмен мыслями, чувствами, переживаниями ради определенной цели.

Музыкально-театрализованная деятельность осуществляется у нас в течение учебного года в форме долгосрочного проекта: «Театральная гостиная «Волшебная страна детства». Работа ведётся в системе через индивидуальные и групповые занятия. Данный вид деятельности осуществляется в основном на музыкальных занятиях и в свободное от непосредственно образовательной деятельности время. Наши воспитанники с большим желанием занимаются театрализованной деятельностью, где им предоставляется возможность погрузиться одновременно в мир театра, музыки, сказки.

Музыкально-театрализованная деятельность включает в себя практически все виды детской деятельности:

- песенной,
- танцевальной,
- игровой,
- импровизации на детских музыкальных инструментах,
- драматизацию.

К участию в театрализованном проекте привлекаются дети дошкольного возраста. Начиная с сентября месяца, ведется целенаправленная работа по ритмопластике, развитию культуры и технике речи, развитию творческих способностей и социальных навыков поведения.

На музыкальных занятиях активно используются элементы костюмов, шапки-маски, атрибуты, музыкальные инструменты.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

С первых занятий дети учатся передавать характер персонажей в движении, в этом им помогает музыка, дети сами помогают выбирать музыку для героев спектакля, при этом дети изображают данный образ в движении.

Также дети разыгрывают отдельные маленькие сценки-этюды, где необходимо подчеркнуть особенности ситуации мимикой. Такие упражнения ставят детей в реальные жизненные условия, учат владеть собой и помогают передать впоследствии характер героев в спектакле. Дети могут разыгрывать одну и ту же сценку, воспитанникам предлагается определить, у кого получилось лучше и больше похоже, и почему.

В помощь неуверенным и застенчивым детям раскрыться и раскрепоститься, активно используем методику ТРИЗ (теория решения изобретательских задач). Например, в игре «Фантазии» предлагаем продолжить начало удивительных приключений: «утром из крана потек апельсиновый сок», «к нам в гости пришел слон». В игре «Настроение» среди множества карточек с изображением эмоций людей, сказочных персонажей предлагаем найти эмоции удивления, страха, радости. Вместе с детьми мы придумываем причину возникновения этой эмоции. Без глубокого понимания эмоционального состояния и способов его внешнего проявления трудно решать вопросы социальной адаптации ребенка.

Для возможности проявить себя в какой-либо роли, мы используем следующие приемы:

- выбор детьми роли по желанию;
- назначение на главные роли наиболее робких, застенчивых детей;
- распределение ролей по карточкам (дети берут из рук воспитателя любую карточку, на которой схематично изображен персонаж);
- проигрывание ролей в парах.

Понравившиеся сценки, в дальнейшем включаем в сценарии детских праздников, досугов, развлечений, что во время проведения праздников позволяет им помочь преодолеть робость и неуверенность в себе перед большой аудиторией. Дальнейший шаг по социальной адаптации дошкольников – выступление перед родителями на праздничных концертах, посвященных Дню матери, Международному женскому дню, Новогодних карнавалах.

Работа над постановкой музыкального спектакля – завершающий этап проекта по музыкально-театрализованной деятельности.

Объем текста, музыкальный и танцевальный репертуар, зависит от состава и способности детей.

Работа над постановкой спектакля осуществляется в несколько этапов:

- выразительное чтение произведения, беседа, поясняющая и выясняющая понимание не только содержания, но и отдельных средств выразительности сказки;
- проговаривание отдельных выражений, не требуя буквального воспроизведения содержания;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- распределение ролей;
- разыгрывание отдельных сцен из спектакля, разучивание музыкальных партий, танцев;
- соединение отдельных сцен в единый спектакль;
- выступление.

При распределении ролей дети не хотят играть отрицательные роли. Поскольку положительные качества поощряются, а отрицательные осуждаются, а также сыграть роль отрицательного героя намного сложнее. Комичные персонажи также не всеми детьми приветствуются, причина тому, что дети подсмеиваются друг над другом.

В таких случаях объясняется, что в театрализованной деятельности все, и дети, и взрослые, — артисты, и они должны уметь играть любые роли. Индивидуальный подход и учет особенностей каждого ребенка, позволяет разрешить проблемную ситуацию.

Социализация ребенка в окружающем мире, развитие творческих способностей через театрализованную деятельность – кропотливая работа, которая требует не только участия музыкального руководителя и воспитателей, а также родителей, и всего коллектива детского сада. Совместно с детьми готовятся декорации, разрабатываются эскизы костюмов, атрибуты.

Результатом реализации проекта по музыкально-театрализованной деятельности является музыкальный спектакль, премьера которого по традиции проходит на выпускном утреннике. Так же театральный коллектив принимает участие в празднике, посвященном Дню защиты детей.

Уровень подготовки дошкольников по музыкальному развитию соответствует программным требованиям. Этому свидетельствуют праздники, развлечения, музыкально-театрализованные представления, которые проходят на высоком уровне. Согласно диагностическим данным, у детей на выпуске из детского сада на высоком уровне развития эмоциональная отзывчивость на музыкальные произведения, чувство ритма, музыкальный слух.

Выпускники легко адаптируются в школьной среде и продолжают поддерживать творческие отношения с детским садом: принимают активное участие в организации досуговой деятельности дошкольников в качестве сказочных персонажей.

Театрализованные постановки вызывают блеск интереса в глазах детей, возрастающую уверенность в своих возможностях, целеустремленность в достижении результата. Дети охотно участвуют в театрализованных представлениях, смело вступают в дискуссии. Мимика их стала более выразительной и пластичной. Детям интересно познать самого себя, оценить, посмотреть на себя как бы со стороны. Этот вид деятельности помогает раскрыть внутренний потенциал ребенка, его индивидуальные особенности и способности. способствуют реализации творческих и духовных сил.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бодраченко, И. В. Создание театра в детском саду [Текст] / И.В. Бодраченко // Справочник старшего воспитателя. – 2009. – № 11. – С. 60 - 66.
2. Доронова, Т. Н. Играем в театр: Методическое пособие для воспитателей дошкольных образовательных учреждений [Текст] / Т.Н. Доронова. – М.: Просвещение, 2004. – 127 с.
3. Зацепина, М. Б. Развитие ребенка в музыкальной деятельности: Обзор программ дошкольного образования [Текст] / М. Б. Зацепина. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 125 с.
4. Чурилова, Э. Г. Методика и организация театрализованной деятельности дошкольников. – М.: Владос, 2003.

**Куликов Артём Владимирович,  
Ткаченко Юрий Александрович,**

*доцент кафедры физического воспитания,  
ДГТУ (Донской Государственный Технический Университет,  
г. Ростов-на-Дону*

### РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МИНИ-ФУТБОЛОМ

**Аннотация.** Гибкость – это одно из пяти основных двигательных качеств человека. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Это двигательное качество необходимо развивать с самого раннего детства. Внешнее проявление гибкости отражает внутреннее изменение в мышцах, суставах, сердечно-сосудистой системе.

**Ключевые слова:** гибкость, мини-футбол, развитие гибкости.

Гибкость (Flexibility)— это способность выполнять движения с большой амплитудой, определяется через морфологические свойства опорно-двигательного аппарата и амплитуду движений отдельных частей тела. Гибкость помогает продемонстрировать и развить другие характеристики — силу, быстроту, ловкость и тому подобные качества игрока в мини футбол. Если гибкость развита недостаточно, футболист не сможет выполнять требования тренера, эффективно играть и чередовать напряжение с расслаблением. Среди физических качеств: сила, выносливость, координация и собственно гибкость - гибкость занимает равное положение. Недооценка этого качества присутствует в большинстве игровых видов спорта. Давайте разберемся, зачем гибкость футболистам.

Трудно переоценить значение подвижности в суставах в случаях нарушения осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм. Упражнения на гибкость можно легко и с успехом, самостоятельно и регулярно выполнять в домашних условиях. Особенно ценны упражнения для улучшения подвижности в суставах в сочетании с силовыми упражнениями. Упражнения на гибкость рассматриваются специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах - плечевом, тазобедренном - человек обладает большой подвижностью, в других – коленном, лучезапястном, голеностопном - амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом. Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц. При некоторых движениях гибкость человека играет основополагающую роль. Многие ученики и педагоги в своей физкультурной и спортивной деятельности недооценивают значение гибкости. Воспитание гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния людей, так как это ограничено достаточно жесткими возрастными рамками. Воспитание гибкости у детей остается одной из актуальных проблем физической культуры и спорта.

В мини-футболе не требуется гибкость гимнастов, при этом осуществлять движения с большой амплитудой может много кто. Но однозначно, что чем гибкость выше, тем возможная амплитуда движения больше. Для футболиста представляют интерес сразу три преимущества, которые обеспечивает гибкость: Увеличение амплитуды возможного комфортного движения. Понятное свойство: больше амплитуда движения в суставах ног, больше возможности. Это крайне важно, например, при беге, шире шаг – выше скорость. Если движение ноги вперед (подъем колена) ограничено из-за низкой гибкости, шаг получится меньше, бег менее комфортным, а скорость решает. Гибкость важна при подкатах, при контроле мяча голеностопом, при замахах для удара. Но не только о ногах речь: гибкость в плечевых суставах позволит увеличить амплитуду замаха при сбрасывании мячей из аута.

Ускорение восстановления при нагрузках.

Для роста и восстановления мышцы должны пройти цикл из сокращения, расслабления и растяжения. Во время силовой тренировки мы активно сокращаем мышцы, во время растяжки компенсируем это активным их растяжением. Проведение растяжки способствует снижению болевых ощущений после нагрузок. На связки футболиста ложится дополнительная нагрузка, как из-за бега с частой сменой направления и темпа движения, так и из-за взаимодействия с соперниками. Увеличение комфортной зоны разгибания сустава позволит успеть «включить» сустав при единоборстве до того, как будет пройдена опасная граница. Кроме того, эластичность связок и мышц обеспечивает лучшую реакцию на опасные некомфортные ситуации. Памятное столкновение Пайета и Роналду в финале Евро-2016 привело к такой ситуации. Относительно быстрое восстановление Роналду обусловлено, в том числе, высокой гибкостью и укреплением коленных суставов. Говоря о колене, есть смысл не только растягиваться, но и укреплять сустав нехарактерными, несвойственными для сустава движениями по противоположной от опасной амплитуды. Например, можно с помощью жгута, из сидячего (на стуле или



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

скамье) положения отводить голень в сторону или внутрь, преодолевая сопротивление жгута, что сделает колени сильнее. Кроме того, замечено, что развитие этого качества способно помочь в продлении спортивного долголетия. Райан Гиггз подтвердит, да и многие другие. Полезный навык, освоенный в детстве, может быть использован на протяжении всей жизни, не только в связи со спортом или спортивной карьерой, но и в обыденной жизни

Гибкость развивается путем растяжения мышц, связок, фасций – то, что называется растяжкой. Как минимум, есть смысл растягиваться после тренировок, будь то футбольные, силовые, скоростные или беговые тренировки. Хотя бы небольшое по продолжительности время – 10-15 минут. Тело разогрето и растяжка очень эффективна.

В данной работе за объект исследования было взято одно качество – процесс воспитания гибкости у обучающихся мини-футболом.

**Лебедева Валентина Александровна,**  
директор,  
МБОУ «Лицей №17»;

**Чаурова Анастасия Валерьевна,**  
заместитель директора по УМР,  
МБОУ «Лицей № 17»,  
г. Березовский, Кемеровская область

### **ВНУТРЕННЯЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЛИЦЕЙ №17»)**

**Аннотация.** Проблема оценки качества образования является в настоящее время одной из самых актуальных для всей системы образования Российской Федерации. В данной статье представлен опыт работы МБОУ «Лицей №17» по организации проведения внутренней системы оценки качества образования.

**Ключевые слова:** внутренняя система качества образования, внутренняя, оценка личностных результатов, оценка метапредметных результатов, оценка предметных результатов.

На протяжении многих лет важным критерием в образовательной организации является качество образования и его оценка. Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: «Качество образования – это комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» [3, с. 9].

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Вопросы о том, как оценить уровень достижений ученика и что возможно оценить, относятся к вечным вопросам педагогики. В связи с переходом на ФГОС произошли изменения в содержании современного образования, а именно, перенос акцента с предметных знаний, умений и навыков как основной цели обучения на формирование общеучебных умений, на развитие самостоятельных учебных действий, которые повлекли за собой и изменения системы оценивания.

Всем известно, что оценка качества образования проводится в двух направлениях: внутренняя система оценки качества образования и независимая, т.е. внешняя.

Внутренняя оценка осуществляется образовательным учреждением (учениками, педагогами, психологом, администрацией), через текущие отметки, результаты самооценки, результаты педагогических наблюдений, промежуточные и итоговые оценки. Главная функция внутренней оценки – это продвижение в образовательном процессе, мотивация, стимулирование и ориентация ребёнка на успех.

Внешняя оценка осуществляется внешними по отношению к образовательному учреждению службами, уполномоченными вести оценочную деятельность. Она осуществляется через итоговые комплексные работы, всероссийские проверочные работы, мониторинговые исследования качества образования. Главная функция внешнего мониторинга - задавать образцы, ориентиры содержания и критериев для внутренней системы оценки.

Особенностями внутренней системы оценки качества образования в МБОУ «Лицей №17» являются комплексный подход к оценке результатов образования (личностных, метапредметных и предметных результатов).

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у учащихся универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока: самоопределение, смыслообразование, морально-этическая ориентация. Оценка личностных результатов осуществляется на основе наблюдения, тестирования и портфолио, способствующего формированию у учащихся культуры мышления, логики, умений анализировать, обобщать, систематизировать, классифицировать. Оценка личностных результатов отражает эффективность воспитательной и образовательной деятельности лицея и не подлежит итоговой оценке [2, с. 138].

Оценка метапредметных результатов предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. таких умственных действий учащихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею [2, с. 18].

Для оценки метапредметных результатов в 1-4 классах используем межпредметное тестирование «Полиатлон-мониторинг». По результатам «Полиатлон-мониторинга» для каждого участника формируется индивидуализированный отчёт, в котором определяется уровень подготовленности ученика в четырёх

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

предметных областях и индивидуальная оценка метапредметных результатов и сформированности универсальных учебных действий.

Для оценки метапредметных результатов в 5-9 классах на протяжении нескольких лет используется линия пособий «Метапредметные результаты: Стандартизированные материалы для промежуточной аттестации» (автор: Г.С. Ковалева и др.). В комплексные работы входят 4 текста, связанные с различными предметными областями (математика, русский язык, естествознание, обществознание и история). Результаты выполнения комплексной работы представляются компьютерной программой в четырех формах: 1) диаграмма, в которой отражены результаты комплексной работы по классу; 2) результаты оценки индивидуальных достижений учащихся по комплексной работе; 3) результаты выполнения комплексной работы по отдельным заданиям; 4) результаты оценки индивидуальных достижений учащегося по комплексной работе по отдельным заданиям. Для сравнения полученных результатов во всех формах приводятся данные о выполнении комплексной работы классом и всеми учащимися из выборки стандартизации [1, с. 20-25].

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта. Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта, а также критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности, представленных в положении об исследовательской и проектной деятельности учащихся лица [2, с. 140]. Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на лицейской научно-практической конференции «Эврика».

Оценка предметных результатов – это оценка планируемых результатов по отдельным предметам. Основным объектом оценки предметных результатов является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач [2, с. 141]. Процедуры и состав инструментария оценивания закреплены в положении о системе оценивания обучающихся, положении о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Основные формы оценки предметных результатов: контрольная работа, диктант, сочинение, изложение с творческим заданием, индивидуальный (групповой) проект, комплексная диагностическая работа, тест, устный опрос по билетам.

Результаты анализа данных внутренней системы оценки качества образования являются основой для составления ежегодного отчета о результатах самообследования деятельности лица.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Метапредметные результаты: Стандартизированные материалы для промежуточной аттестации: 5 класс. Пособие для учителя (в комплекте с электронным приложением) / Г. С. Ковалева и др.; под ред. Г. С. Ковалевой, Е. Л. Рутковской. – М.; СПб.: Просвещение, 2014 – 160 с.*

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Примерная основная образовательная программа образовательной организации. Основная школа. – М.: Просвещение, 2016. – 416 с.

3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации (вступил в силу с 1 сентября 2013 года). – Новосибирск: Норматика, 2013. – 128 с.

**Ледовских Ирина Анатольевна,**

*кандидат физико-математических наук,  
декан факультета естественных наук, математики  
и информационных технологий,*

**Табачук Наталья Петровна,**

*кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры математики и информационных технологий,  
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»,  
г. Хабаровск*

### **РАЗВИВАЮЩИЙ ЭФФЕКТ ИНТЕГРАЦИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ**

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена пересмотром подходов к организации математического образования в вузе эпохи цифрового общества. На сегодняшний день сосуществуют куррикулумный и компетентностный подходы для выстраивания концепции математического образования в вузе. Каждый из них носит развивающий эффект интеграции математических и цифровых компетенций в математическом образовании студентов. Определение целевого компонента математического образования, исходя из данных подходов и условий успешного развития математических и цифровых компетенций является актуальным направлением исследования. Ведущими методами исследования являются анализ и экстраполяция. В статье определены условия, порождающие развивающий эффект интеграции математических и цифровых компетенций в математическом образовании студентов. Материалы статьи представляют практическую ценность для магистрантов, преподавателей вузов и педагогов образовательных учреждений, ведущих исследования в данной области.

**Ключевые слова:** математическое образование, куррикулумный подход, компетентностный подход, математические компетенции студентов, цифровые компетенции студентов.

В настоящее время математическое образование эпохи цифрового общества – ключ к построению новой расширенной многоплановой и многоаспектной реальности профессиональной подготовки студентов вузов.

На смену компетентностного подхода в математическом образовании приходит куррикулумный подход, описываемый учеными современности В. А. Сухомлиным, Е. В. Зубаревой, С. Н. Дворяткиной и др., представляющий новую цифровую парадигму образования [1, 2].

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Как отмечает С. Н. Дворяткина в рамках куррикулумного подхода, который расширяет компетентностный подход, актуальным становится формирование принципиально новых математических и цифровых компетенций [1].

Данный подход носит развивающий эффект интеграции математических и цифровых компетенций в математическом образовании студентов. В образовательном процессе в вузе эффект интеграции обеспечивается интерактивностью и интеллектуализацией процесса обучения, интерактивным диалогом, компьютерной визуализацией учебной информации, автоматизацией поисковой деятельности студентов, использованием методов компьютерного и математического моделирования, применяемых в решении профессиональных задач, акцентом на проектировании, систематизации и структурировании актуальных сводов знаний, разработкой куррикулумов.

Куррикулум, по мнению В. А. Сухомлина, Е. В. Зубаревой, есть перечень учебных дисциплин, входящих в систему профессиональной подготовки студентов, обновляемый с определенной периодичностью. Важный принцип разработки куррикулума есть принцип непрерывности процесса его актуализации, т.е. организация непрерывного обновления его отдельных компонентов, учитывающего динамику развития цифровых технологий [2].

В математическом образовании куррикулумы должны строиться на базе принципа преемственности между отдельными школьными содержательными линиями и вузовскими дисциплинами, основанными на концепции фундирования школьных математических элементов.

Целевой компонент математического образования студентов, исходя из куррикулумного подхода, наполнен новыми ценностями, связанными с переосмыслением феноменов информационной и математической компетенций, с рефлексивной и прикладной составляющих математического образования, непрерывностью образования на протяжении всей жизни.

Для успешного развития математической и цифровой компетенций студентов базовая направленность математических курсов должна находить свое выражение в явном выделении фундаментальных понятий; в активном использовании метода математического моделирования, заключающемся в составлении моделей и применении этих моделей на практике; в ориентире на развитие следующих способностей студентов:

- способность решать математические задачи и проводить доказательства математических утверждений;
- способность к абстракции;
- способность переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей;
- демонстрация понимания основных теорем из различных математических курсов и умение их доказывать;
- способность решать задачи прикладного характера;
- способность строить математические модели;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- готовность переосмысливать и интерпретировать постоянно обновляющиеся информационные потоки предметной области математика;
- способность структурировать большие объемы информации на основе использования различных источников, современных информационных технологий;
- способность понимания и принятия студентами норм, правил и ценностей цифрового мира и готовность им следовать, что явно характеризует цифровую компетенцию [3].

Таким образом, интеграция математических и цифровых компетенций в математическом образовании студентов должна осуществляться на базе куррикулумного и компетентностного подходов; организации интерактивного диалога в информационно-образовательной среде, поддерживаемой вузом; компьютерной визуализации учебной информации по математике в виде инфографики; конструирования информационных и математических моделей студентами в образовательном процессе; преемственности школьных содержательных линий и вузовских математических дисциплин; рефлексивной и прикладной составляющих математического образования. Развивающий эффект интеграции математических и цифровых компетенций в математическом образовании студентов обусловлен созданием перечисленных выше условий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дворяткина С. Н. Социально-экономический эффект интеграции математического, гуманитарного и информационного знания при разработке вычислительных приложений // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 5. – С. 194-200.
2. Сухомлин В. А., Зубарева Е. В. Куррикулумная стандартизация ИТ-образования на современном этапе // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2016. – Т. 12. – № 3.1. – С. 40-46.
3. Табачук Н. П. Информационная и математическая компетенции личности в математическом образовании // Российское математическое образование в XXI веке: Материалы XXXVII Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов. – Набережные Челны: Издательство ООО «ПринтЭкспрессПлюс», 2018. – 352 с.

**Леонова Екатерина Александровна,**

заместитель заведующего по ВМР,

АНО ДО «Планета детства «Лада» д/с № 124 «Мотылёк»,

г. Тольятти

## РАЗВИТИЕ МОДАЛЬНОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОСТИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются практический опыт по развитию модальностей восприятия детей 5-7 лет.

**Ключевые слова:** репрезентативная система (модальность), восприятие, сенсорная система, личностно - ориентированный подход.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В настоящее время каждый взрослый человек находится и действует в рамках огромного потока информации различного содержания. Непосредственными потребителями этой информации становятся и дети. И фактором, способствующим качественному получению, усвоению, переработки нового знания - являются репрезентативная система (модальность восприятия).

Существует много определений понятия модальность. Мы, в свою очередь, придерживаемся следующего: «Это принадлежность отражаемого раздражителя к определённой сенсорной системе; качественность определённости ощущений. Она обусловлена строением органов чувств и особенностями среды, воздействующей на них» [1].

Как видно из определения, модальность является индивидуальной составляющей личности. Также можно говорить об условно ведущей репрезентативной системе: визуальная, аудиальная, кинестетическая.

В условиях дошкольного образования в рамках личностно-ориентированного подхода обязательно следует учитывать специфику модальности каждого ребенка. Но следует понимать, что успешнее будет тот, кто сможет получить информацию, используя различные ее источники. То есть, наряду с развитием ведущей репрезентативной системы необходимо раскрывать потенциал и других сенсорных систем.

В опыте нашего дошкольного учреждения мы используем ряд следующих упражнений по развитию модальностей.

Упражнения, способствующие развитию визуальной модальности.

Упражнение «Самый интересный предмет».

Материалы и оборудование: волшебный ларец, предметы (по количеству участвующих детей): расческа, книга, ложка, очки, машинка и др.; волшебный платок.

Содержание: Педагог предлагает каждому ребенку достать по одному предмету из волшебного ларца. Необходимо, чтобы дети рассмотрели знакомый им предмет, как будто никогда его прежде не видели: величина, цвет, форма, особые детали. Затем педагог накрывает все предметы волшебным платком. Каждому ребенку необходимо рассказать о своем предмете все, что он запомнил, что ему в нем понравилось, не понравилось. В конце упражнения все опять смотрят на свой предмет (ребенок может что-то добавить или наоборот изменить свое мнение о предмете)

Упражнение «Живая картина».

Материалы и оборудование: набор репродукций картин (например, «Богатыри», «Спящая царевна» В.М. Васнецов, «Рыбалка» Н.П. Богданов-Бельский, «За завтраком» З.Е., «Опять двойка» Ф. Решетников и др.) - главное условие, чтобы на картине были изображены люди в действии.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Содержание: каждому ребенку предлагается картина-репродукция. Им необходимо рассмотреть эту картину и подумать о ее героях: как их зовут, где они живут, сколько им лет, чем они любят заниматься и т.д.

После этого педагог забирает картинки и предлагает рассказать дошкольников о своей картине: что увидел и что представил.

Упражнение «Глаз-алмаз».

Материалы и оборудование: палочки Кюизенера; фото (изображения людей в действиях).

Содержание:

1) Дети рассаживаются (или стоят) парами (как им удобно). Педагог предлагает им рассмотреть своего соседа очень внимательно (одежда, причёска, украшения, обувь, как стоит или сидит и т.д.). Затем один из пары отворачивается и рассказывает все, что он запомнил о своем напарнике. А все остальные дети оценивают точность описания.

2) Педагог раздает каждому ребенку палочки Кюизенера. На доску он вывешивает картинку, на которой изображена фигура из этих палочек. Дошкольники в течении нескольких минут изучают ее. Затем картинка убирается и детям необходимо собрать такую же фигуру из своих палочек.

3) Команде детей раздается фотография (на ней изображены несколько людей в различных действиях). Ребятам необходимо выбрать себе героя, хорошо его рассмотреть и принять то же положение, позу.

Упражнения, способствующие развитию аудиальной модальности.

Упражнение «Услышу и найду».

Материалы и оборудование: разные предметы (для того, чтобы спрятать), колокольчик, трещотка, деревянные ложки и др.

Содержание: одному из детей показывается предмет. Затем он выходит из группы, а остальные ребята прячут этот предмет. Задача ребенка: найти предмет. Также выбирается ребенок, который будет, например, звенеть сильно в колокольчик, если ищущий подошел близко к спрятанному предмету, или тише - если отходит от предмета далеко.

Упражнение «Повторяшки».

Материалы и оборудование: магнитофон, записи детских песен, звуки животных и т.д.

Содержание: детям предлагается прослушать какую-либо композицию и попытаться повторить ее в том же звуковом звучании.

Упражнение «Тихо, тихо, плохо слышно»

Материалы и оборудование: магнитофон, аудиозаписи стихов, коротких сказок (малоизвестных детям), платок.

Содержание: Ребенку завязывают глаза платочком и включают запись сказки или стиха. Сначала он находится рядом с магнитофоном, потом необ-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ходимо постепенно убавлять звук. Ребенку следует запомнить как можно больше и затем рассказать, о чем была эта запись.

Упражнения, способствующие развитию кинестетической модальности.

Упражнение «Руки - наши помощники».

Материалы и оборудование: различные предметы (по фактуре, материалам), экран с отверстиями для рук (чтобы ребенок не увидел, что лежит за экраном); объемная азбука и платок.

Содержание:

- за экраном располагаются различные предметы, и ребенку необходимо определить на ощупь какой-либо предмет.

- ребенку завязывают глаза и предлагают на ощупь угадать букву из объемной азбуки.

Упражнение «Магазин».

Материалы и оборудование: платок, набор пластмассовых продуктов, корзина.

Содержание: педагог сообщает детям, что они пришли в необычный магазин. Здесь не покупатель выбирает продукты, а продавец выбирает для покупателя. Последнему (с завязанными глазами) следует угадать, что же ему хотят продать в этом магазине.

Упражнение «Я знаю, кто ты».

Материалы и оборудование: платок.

Содержание: Все дети встают в круг, выбирается один из детей, которому завязывают глаза. После этого дошкольники меняются местами. и По одному подходят молча и очень близко к ребенку с завязанными глазами. Ему необходимо сначала без прикосновений узнать, кто подошел. Если возникают трудности, он может потрогать подошедшего.

Или подходящий и ребенок с завязанными глазами соприкасаются ладошками.

Упражнение «Хочу - не хочу».

Содержание: дети сидят в кругу на удобном мягком коврик. Они протягивают ладошку ведущему. Если он предлагает положить им на ладошку что-то не приятное, например, паука, горячую кастрюлю, колючую иглу и т.д. ребенок отдергивает ладошку и говорит: «Не хочу». Если же это что-то приятное (шоколадка, пушистый зайка и т.д.) ребенок воображает, что он берет этот предмет себе и, например, шоколадку съедает, а зайку гладит.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия «Википедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Модальность\\_\(психология\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Модальность_(психология)).

2. Кашканова, Л. З. Дифференциация обучения как форма организации образовательного процесса в начальной школе [Текст] / Л.З. Кашканова // Теория и практика образования в современном мире: материалы II междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, ноябрь 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 132-136.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Липинский Александр Александрович,*

*учитель, СШ № 26,  
аспирант, кафедра педагогики и социальной работы,  
ГрГУ им. Я. Купалы  
г. Гродно, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: А.А. Мурашов, доктор педагогических наук, доцент,  
профессор кафедры журналистики ГрГУ им. Я. Купалы*

### СОВРЕМЕННЫЙ УЧИТЕЛЬ КАК РИТОРИЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема риторической личности современного учителя в условиях культурно-исторических и коммуникативных изменений в современном обществе. Установлено, что на рубеже тысячелетий произошли изменения в структуре риторической личности учителя. Подчеркивается, что высшей формой выражения риторической личности современного учителя является ее реализация согласно риторическому идеалу.

**Ключевые слова:** риторическая личность, структура риторической личности, риторическая культура, риторический идеал.

**Abstract.** The article deals with the problem of the rhetorical personality of the modern teacher in conditions of cultural, historical and communicative changes in modern society. It is established that at the turn of the millennium, changes occurred in the structure of the rhetorical personality of the teacher. It is emphasized that the highest form of expression of the rhetorical personality of the modern teacher is its realization according to the rhetorical ideal.

**Keywords:** rhetorical personality, rhetorical personality structure, rhetorical culture, rhetorical ideal.

Актуальность темы. Учитель – профессия, требующая исключительной коммуникативной ответственности. Риторическая образованность всегда была важной частью культуры интеллигентного человека, но в 21 веке к ней стали выдвигаться новые требования, а в педагогике она становится залогом профессионального успеха и обязательным атрибутом имиджа компетентного специалиста. Сегодня, когда, по словам В. В. Колесова, самая характерная форма для нашего общения – риторическая [4], необходимость формирования риторической личности учителя вызвана культурно-историческими, коммуникативными и экономическими изменениями, происходящими в обществе.

Данная статья посвящена риторической личности современного учителя. Однако риторичность всегда была свойством педагога, о чем свидетельствуют и научная, и художественная литература. Белорусские, российские и другие ученые-педагоги развивали идею максимально эффективной исполнительской, ораторской деятельности педагогов с целью решения педагогических задач. Педагоги-теоретики прошлого, такие как В.В. Голубков [1], М. А. Рыбникова [6] и другие совмещали словесную и педагогическую деятельность с требованием видеть в живом слове инструмент обучения.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

А.В. Луначарский, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский расширили эту взаимосвязь на уровне иерархии: искусство слова – воспитание творческой личности. Однако необходимо рассмотреть, какие же изменения происходят в структуре риторической личности учителя на современном этапе.

Анализ исследований и публикаций. Еще на рубеже 20-21 веков в западной педагогике появились статьи, в которых критиковалось использование «риторики как средства убеждения» в педагогической практике. Так, Д. Фриман считал ее средством манипуляции и навязывания мнения [12], К. Картер утверждала, что убеждение со стороны учителя ограничивает полет мышления учеников [10], Р. Флоден считал риторику пережитком тех времен, когда преобладала репродуктивная система обучения [11]. Другие же ученые пытались обосновать необходимость изменений, не отрицая необходимости педагогической риторики. Так, Р. Хеллер утверждал, что современная педагогическая риторика – не искусство убеждать, а искусство научить рассуждать [13].

Эта дискуссия на рубеже тысячелетий демонстрирует, что к учителю стали выдвигаться новые требования, а риторическая личность педагога в третьем тысячелетии должна иметь структуру, соответствующую эпохе.

Анализ современной научной литературы по проблеме исследования показывает, что взаимосвязь «искусство слова – воспитание творческой личности» соответствует и современному взгляду исследователей на воспитание риторической личности, о чем идет речь, в частности, в исследованиях Е.А. Юниной [9], Г.М. Сагач [7; 9], А.А. Мурашова [5] Е.Н. Зарецкой [2] и др.

Целью исследования является определение причин, вызывающих необходимость формирования риторической личности современного учителя и определение ее структуры.

Основа формирования риторической личности учителя – его риторическая образованность. Однако само понятие «риторическая личность» еще находится на стадии становления. Г.М. Сагач считает риторическую личность такой, которая готова «получать необходимую информацию, убеждать в правоте своих мыслей, влиять на принятие решений, отстаивать свои позиции на основе толерантного отношения к ценностям и интересам других людей» [7, с. 8], то есть обладает коммуникативной компетентностью. По мнению Е. Н. Зарецкой, риторической личности свойственен коммуникативный потенциал [2, с. 2]. М. С. Хлебникова обращает внимание также на суггестивный, прагматический потенциал и считает, что риторическая личность не только демонстрирует высокий культурно-коммуникативный уровень социализации, а является личностью воздействующей [8, с. 437]. Широкий подход к понятию «риторическая личность» предлагает Л.Н. Колесникова: «это личность, риторически образованная, владеющая риторической культурой, умеющая создавать приятное впечатление о себе, позитивно воздействующая и эффективно взаимодействующая с аудиторией» [3]. А.А. Мурашов считает, что риторическая личность учителя – это языковая личность, к которой «прибавляются

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

навыки коммуникативного лидера, владеющего технологиями и приёмами оптимальной передачи информационных фреймов» [5, с. 116].

А.А. Мурашов также называет основные черты риторической личности:

1. Коммуникативное лидерование.
2. Креативная индивидуальная интерпретация общеязыкового семиотического кода.
3. Знание собеседника и умение безошибочно найти оптимальный психологический подход.
4. Умение пользоваться риторическими приёмами активизации внимания и интереса [5, с. 117].

Анализ научных работ позволил выделить такие составляющие структуры риторической личности учителя, который:

- понимает потребности слушателя, аудитории;
- уверенно чувствует себя в ситуациях, когда необходимо сообщить, проанализировать, суммировать и т. п.;
- способен уверенно выступить перед широкой аудиторией;
- оптимально организует и творчески направляет свою мыслительно-речевую деятельность;
- корректно и целесообразно использует методы риторической аргументации;
- ответственно относится к каждому слову, достигая высокой культуры мышления, речи и общения и усиливая коммуникативную интуицию.

Мы считаем, что к перечисленным выше чертам и качествам риторической личности следует добавить также такие, как:

- высокий самоконтроль,
- умение эффективно общаться в незнакомых ситуациях,
- стремление к возможностям коммуникации в общественных местах.

По нашему мнению, идею «риторической личности учителя» следует выводить из сочетания педагогики, теории коммуникации, истории и риторики. Риторическая личность владеет большими способностями к убедительности, речь её выразительна и эмоциональна. В ситуациях общения риторическая личность во многом превосходит других людей. Такие учителя, как правило, имеют высокую самооценку, убедительность, умение «читать» аудиторию и способность эффективно функционировать в незнакомых ситуациях.

Потребность в формировании современной риторической личности учителя объясняется причинами как общественного характера, так и узкопрофессиональными:

- во-первых, в белорусском обществе распространяется современные западные риторические влияния, которые имеют много различий с традиционной славянской культурой, в частности, белорусской.
- во-вторых, белорусское общество еще не вполне освободилось от тоталитарного риторического идеала, в том числе это проявляется и в школах, где

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

он иногда проявляется в риторике, присущей репродуктивной системе обучения;

- в-третьих, невысок общий уровень речевой культуры в обществе;
- в-четвертых; речь современного учителя должна быть образцовой, чтобы обеспечить ученика не только знаниями и умением говорить, но также и способностью рассуждать.

Исходя из вышесказанного, можем предложить структуру риторической личности современного учителя.

1. Владение индивидуальным риторическим стилем, который позволит сделать речь учителя единой по форме и содержанию, позволит педагогу проявить свой характер, свои воззрения, убеждения и стремления. Педагогический риторический стиль, в свою очередь, состоит из педагогического таланта, педагогического импульса и педагогического мастерства.

2. Риторика как искусство убеждать накладывает высокие требования на моральный облик современного учителя: тому, кто убеждает, самому следует быть честным, принципиальным, благородным и справедливым.

3. Образованность – риторическая, педагогическая, предметная и общая: учителю – риторической личности следует иметь глубокие знания не только по предмету речи, но и по проблемам, касающимся смежных тем.

4. Языковая и речевая компетентность учителя. Речь должна быть присуща содержательность, правильность, богатство языковых форм, образность, чистота, точность и т. п. Учителю как национально сознательной личности следует влиять на языковую практику общества.

5. Креативное мышление учителя, отражающееся в речи. Присутствие в его высказываниях доказательности, аргументированности.

Выводы. Риторическая личность современного учителя должна удовлетворять запросы времени, способствовать формированию популярности и привлекательности педагогической профессии, наполнять учебный процесс глубоким смыслом, познавательным интересом и высоким результатом. Высшей формой выражения риторической личности современного учителя считаем ее реализацию в соответствии с требованиями риторического идеала, рассмотрение которого является перспективой дальнейших исследований.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубков, В. В. *Мастерство устной речи* / В. В. Голубков. – М.: Педагогика, 1967. – 222 с.
2. Зарецкая, Е. Н. *Риторика: Теория и практика речевой коммуникации* / Е.Н. Зарецкая – М.: Дело, 2002. – 480 с.
3. Колесникова, Л.Н. *Риторика и риторическая личность* // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2013. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ritorika-i-ritoricheskaya-lichnost> (дата обращения: 11.09.2018).
4. Колесов, В. В. *Жизнь происходит от слова* / В. В. Колесов. – СПб.: Питер, 2015. – 424 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

5. Мурашов, А. А. *Учитель как риторическая личность: возможности и предпосылки формирования* / А. А. Мурашов // *Народное образование*. – 2017. - № 3-4. – С. 114 – 119.
6. Рыбникова, М. А. *Избранные труды* / М. А. Рыбникова — М.: АПН РСФСР, 1958. – 380 с.
7. Сагач, Г.М. *Риторична особистість. Як її підготувати у школі нового типу*// *Барви творчості*. – К.: Либідь, 1995. – 122 с.
8. Хлебникова, М. С. *НотоLogvens в свете современных риторических представлений* / М. С. Хлебникова // *Риторика и культура речи в современном обществе и образовании: сб. матер. X Междун. конф. по риторике*. – М.: Флинта: Наука, 2006. – С. 435–438.
9. Юнина, Е. А. *Общая риторика (современная интерпретация)* / Е.А. Юнина, Г.М. Сагач. – Пермь: ПКИ, 2001. – 412 с.
10. Carter, K. *Teaching stories and local understandings* / K. Carter // *Journal of Educational Research*. – 1995. - № 88(6). – P. 326 – 330.
11. Floden, R. *The role of rhetoric in changing teachers' beliefs* / R. Floden // *Teaching and Teacher Education* – 1985. - № 1(1). – P. 19 – 32.
12. Freeman, D. *To take them at their word: Language data in the study of teachers' knowledge* / D. Freeman // *Harvard Educational Review*. – 1996. - № 66(4). – P. 732 – 736.
13. Heller, R. *Rhetoric and teacher education* / R. Heller // *Teaching and Teacher Education*. – 1999. - № 15. – P. 727 – 740.

**Петрова Кристина Валерьевна,**

*студентка группы М-СДРП-17,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,*

*г. Якутск;*

**Научный руководитель Юдина Ирина Александровна,**

*к.п.н., доцент, зав. кафедрой СДО,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,*

*г. Якутск*

### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** В статье представлены описание и результаты исследования, проведенного с целью выявления особенностей формирования грамматического строя речи у детей раннего возраста с задержкой речевого развития. Обосновывается необходимость осуществления логопедической работы в данном направлении при активном включении родителей в коррекционно-развивающий процесс.

**Ключевые слова:** задержка речевого развития (ЗРР), ранний возраст, логопедическая работа, формирование грамматического строя речи.

В настоящее время отмечается рост количества детей с отклонениями в развитии и, в частности, с речевыми нарушениями. В современной логопедии речевые отклонения у детей раннего возраста традиционно обозначаются как «задержка речевого развития» (Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова). Раннее выявление задержки речевого развития (ЗРР) становится все более и более актуальной проблемой, так как обеспечение данного условия является основой эффективной коррекционной работы по её преодолению.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

До сих пор сохраняются противоречия, связанные с содержанием термина ЗРР, что осложняет выбор инструментария и определение содержания методов исследования. Недостаточно изученными остаются вопросы выявления причин и механизмов возникновения ЗРР, определения структуры дефекта.

Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева отмечают, что закономерности формирования речи ребенка с задержкой речевого развития соответствуют нормальному онтогенезу, отличаясь от него своими сроками развития [4].

О.Е. Громова определяет задержку речевого развития как отставание речевого развития ребенка от возрастной нормы преимущественно на ранних этапах формирования психической деятельности [2, с. 26].

Ю.А. Покровская определяет задержку речевого развития как системный дефект, который затрагивает не только речь, но и другие психические процессы [6].

Как отмечают М.Ф. Фомичева, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова, причиной задержки речевого развития могут быть органические поражения коры головного мозга или задержка ее созревания. Задержка речевого развития выражается, прежде всего, в позднем начале развития речи у детей, в грубых нарушениях фонематического строя речи ребенка, в бедности и крайней ограниченности словарного запаса, в затруднениях в овладении грамматикой [8, с. 46].

Своевременное развитие грамматического строя речи ребенка является важнейшим условием его полноценного речевого и общего развития, поскольку язык и речь выполняют ведущую функцию в развитии мышления и речевого общения, в планировании организации деятельности ребенка, а также самоорганизации поведения, формировании речевых связей [8]. Н.М. Аксарина подчеркивает, что развитие грамматического строя речи осуществляется с развитием активного и пассивного словарного запаса ребенка и формированием правильного звукопроизношения, но, так как третий год жизни – это время активного становления фразовой речи, работа над грамматически правильным оформлением фразы должна стать ведущей в данном возрасте [1, с. 25].

Развитие грамматического строя речи у детей раннего возраста описано в работах А.Н. Гвоздева, Т.Н. Ушаковой, Н.С. Жуковой, С.Н. Цейтлин, Е.М. Мастюковой, Т.Б. Филичевой и др.

Закономерности усвоения грамматической стороны речи раскрыты А.Н. Гвоздевым. В работах А.Н. Гвоздева с учетом тесного взаимодействия морфологической и синтаксической системы языка выделяются следующие периоды формирования грамматического строя речи: I - период предложений, состоящих из аморфных слов-корней (от 1 года 3 мес. до 1 года 10 мес.), включающий этап однословного предложения и этап предложений из нескольких слов-корней; II - период усвоения грамматической структуры предложения

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

(от 1 года 10 мес. до 3 лет), включающий в себя этап формирования первых форм слов, этап использования флективной системы языка для выражения синтаксических связей слов и этап усвоения служебных слов для выражения синтаксических отношений; III – период дальнейшего усвоения морфологической системы (от 3 до 7 лет) [2, с. 69].

Как отмечают Н.С. Жукова, Е.М. Мастюкова, Т.Б. Филичева, первые осмысленные слова, заимствуемые ребёнком от взрослых, соответствуют целым предложениям, а не отдельным словам. Они проявляются в назывании ребёнком самих предметов, что может означать предложение. Также дети выражают требования, непосредственное наличие называемых предметов или явлений. Этот этап в речи детей господствует с 1 года 3 мес. до 1 года 8 мес. при нормальном речевом развитии ребёнка. Следующий этап в развитии предложений состоит в объединении в одном предложении двух слов. Ребёнок строит повелительные, повествовательные предложения, сообщающие о том или ином факте. Такой тип предложений существует в лексике ребёнка до 1 года 10 мес.

После этого периода появляются предложения из 3-4 слов. Наблюдаются пропуски глаголов. Обозначение предметов для ребёнка представляется наиболее лёгким и более важным, чем обозначение действий. Такой тип предложения характерен в возрасте до 2-х лет [4].

По мнению С.Н. Цейтлин, в период от 1 года до 1 года 10 мес. ребёнок способен разграничивать прошлое, настоящее и будущее время глаголов, единственное и множественное число существительных, но после того, как освоит основы количественных сопоставлений (один – много). Дети до 3-х лет, по словам С.Н. Цейтлин, овладевают и падежами: в первую очередь именительным, затем родительным и винительным. Но возможна их замена на именительный падеж. К 2-м годам почти любой ребёнок уже может, конструируя своё высказывание, верно выбрать одну из существующих в языке падежных форм в соответствии с требуемой семантической функцией. В этом же возрасте, по словам автора, дети осваивают систему категорий принадлежности. Дети начинают отвечать так, как хочется взрослым, как его научили и отрепетировали этот вопрос. К 3-м годам категория принадлежности сформирована. Дети трёхлетнего возраста пользуются разными типами сложных предложений. В этом возрасте, овладевая морфологической стороной речи, ребёнок должен освоить два ряда элементов: 1) система окончаний отдельных типов склонений и спряжений; 2) чередование в основах и ударение в отдельных формах [8].

С целью выявления данных особенностей формирования грамматического строя речи у детей раннего возраста с ЗРР мы провели опытно-экспериментальное исследование на базе ГБУ ДО РС(Я) «Республиканский центр психолого-медико-социального сопровождения» и ЧДОУ «Мэри Попинс» г. Якутска. Всего в эксперименте принимали участие 20 детей в возрасте от 2,5 до 3 лет: 10 детей с ЗРР (экспериментальная группа), 10 детей с



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

нормативным речевым развитием (контрольная группа). Исследование проводилось в 2 этапа: первый этап - выявление особенностей понимания грамматических категорий и грамматических конструкций, второй этап - исследование уровня развития грамматического строя в экспрессивной речи.

Для выявления особенностей понимания грамматических категорий и грамматических конструкций детьми раннего возраста нами была использована методика Е.В. Шереметьевой, основанная на практических наблюдениях и выводах А.Н. Гвоздева и С.Н. Цейтлин [9]. Результат обследования фиксировался в протоколе. Подсчёт результатов выполнялся в балльной системе, по результатам которого определялся уровень развития грамматического строя в импрессивной речи.

Результаты исследования показали, что в экспериментальной группе средний уровень развития грамматического строя в импрессивной речи показали 40% детей, низкий уровень – 60%. Высокий уровень развития грамматического строя в импрессивной речи не выявлен. Большинство детей испытывали затруднения при выполнении заданий, направленных на разграничение уменьшительно-ласкательных суффиксов от суффиксов, выражающих значение увеличения; понимание притяжательных прилагательных; понимание возвратных глаголов, двухступенчатых и трехступенчатых инструкций, конструкций с предлогами, падежных конструкций.

Дети контрольной группы не испытывали выраженных трудностей. Высокий уровень развития грамматического строя в импрессивной речи показали 40% детей, средний уровень - 60%, низкий уровень не выявлен. Некоторые трудности вызывали следующие задания: понимание ребёнком притяжательных прилагательных; понимание глаголов с различными префиксами; понимание падежных конструкций.

Для исследования уровня развития грамматического строя в экспрессивной речи нами была использована «Схема логопедического обследования ребенка 2-3-го года жизни» Ю.А. Разенковой [7]. Из этой методики мы использовали задания, направленные на обследование уровня развития грамматического строя в экспрессивной речи. Проводилась количественная оценка результатов обследования в баллах, по итогам которой определялся уровень развития грамматического строя в экспрессивной речи.

По результатам обследования в экспериментальной группе средний уровень развития грамматического строя в экспрессивной речи выявлен у 10% детей, низкий уровень – у 90%. Высокий уровень развития грамматического строя в экспрессивной речи не выявлен. Исследование показало, что дети данной группы испытывают значительные затруднения при построении простого предложения, они не употребляют в речи придаточные предложения, практически не используют вопросы «почему?», «когда?». Речи детей данной группы были характерны аграмматизмы.

В контрольной группе дети не испытывали значительных трудностей при выполнении заданий. Высокий уровень развития грамматического строя в

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

экспрессивной речи показали 20% детей, средний уровень – 80%. Низкий уровень развития грамматического строя в экспрессивной речи не выявлен. Для детей данной группы характерно использование в речи простых предложений, вместе с тем определенную трудность вызывало употребление сложных придаточных предложений, для некоторых из них – использование в речи вопросов «почему?», «когда?».

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что у детей раннего возраста с ЗРР наблюдаются следующие особенности грамматического строя речи: замедленное его формирование в импрессивной и экспрессивной речи, проявляющиеся в трудностях понимания грамматических категорий и грамматических конструкций, недостаточной сформированности умения грамматически правильно строить предложения, наличии аграмматизмов.

Результаты эксперимента свидетельствуют о необходимости осуществления коррекционно-развивающей работы с детьми раннего возраста с ЗРР по формированию грамматического строя речи с активным включением родителей. Вовлечение родителей в коррекционно-развивающий процесс с детьми раннего возраста является непременным условием реализации системы ранней помощи.

На основе результатов исследования нами были составлены методические рекомендации для родителей по развитию грамматического строя речи у детей раннего возраста с ЗРР, основанные на работах К.Л. Печоры, Г.В. Пантюхиной, Л.Г. Голубевой, О.Е. Громовой, Т.А. Датшидзе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксарина Н.М. Развитие и воспитание детей раннего возраста. – М.: Просвещение, 1981. – 224 с.
2. Гвоздев А.Н. Формирование у ребёнка грамматического строя русского языка. – М.: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1949. – 193 с.
3. Громова О.Е. Норма и задержка речевого развития у детей // Дефектология. – 2009. - № 2. – С. 66-69.
4. Жукова Н.С., Мастюкова Е.М., Филичева Т.Б. Преодоление задержки речевого развития у дошкольников. – М.: Просвещение, 1973. – 260 с.
5. Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / М.Ф. Фомичева, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова и др.; Под ред. Т. В. Волосовец. – М.: Академия, 2002. – 200 с.
6. Покровская Ю.А. Дефиниция «задержка речевого развития» в современной логопедии // Специальная педагогика и специальная психология: сб. науч. статей. В 2 томах. – Том 1. Специальная педагогика и специальная психология: современные проблемы, теории, истории, методологии / сост.: Н.М. Назарова, О.Г. Приходько. – М.: ЛОГОМАГ, 2013. – С. 211-218.
7. Разенкова Ю.А. Схема логопедического обследования ребенка 2-3-го года жизни // Альманах ИКП РАО. – 2001. - №4.
8. Цейтлин С.Н. Язык и ребёнок. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 240 с.
9. Шереметьева Е.В. Понимание грамматики обращённой речи детьми раннего возраста с отклонениями в овладении речью: лекция. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гу-ман.- пед. ун-та, 2017. – 48 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Саватова Гульнара Васильевна,**

*студентка,  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»,  
г. Бийск;*

**Научный руководитель Зотова Татьяна Николаевна,**

*кандидат педагогических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»,  
г. Бийск*

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЙ АНАЛИЗИРОВАТЬ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются педагогические условия формирования у младших школьников умений анализировать на уроках технологии.

**Ключевые слова:** педагогические условия, младшие школьники.

Проблема умений анализировать у младших школьников является актуальной в современной школе, что требует выявления и апробации педагогических условий.

Под педагогическим условием В.И. Андреев понимает «комплекс мер, содержание, методы, приемы и организационные формы обучения и воспитания» [1, с.238].

Анализ психолого-педагогической литературы позволил выделить следующие педагогические условия формирования у младших школьников умений анализировать на уроках технологии.

- 1) целенаправленность и систематичность;
- 2) разработка инструкционных и технологических карт, способствующих формированию у младшего школьника умения анализировать;
- 3) использование в работе разных способов изготовления изделий и др.

Рассмотрим данные педагогические условия более подробно.

Моделирование и создание инструкционных и технологических карт, способствующих формированию у младшего школьника умению анализировать. При помощи инструкционной карты учащиеся анализировали последовательность своих действий при изготовлении изделий.

Целенаправленность и систематичность анализирования на уроках предполагается регулярное использование заданий на анализ на каждом этапе урока.

Использование в работе разных способов изделий и анализ готового продукта. На этапе построение проекта выхода из затруднений учащимся предлагалось самостоятельно выполнить изготовление объекта из различных материалов. И на этапе рефлексии выполнялось выставка и анализ готового продукта.

Практическая значимость приобретаемых детьми умений анализировать имеет востребованность как в школьной, так и повседневной жизни детей.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Любой вид работ может быть использован в качестве подарка для родных и друзей, украшением класса, декором школьных вещей, которыми пользуются школьники.

Выделенные педагогические условия были реализованы на уроках технологии с сентября по октябрь 2018 года на базе муниципального бюджетного образовательного учреждения «Кара-Кудюрская средняя общеобразовательная школа» Улаганского района Республики Алтай.

Например: на уроке по теме «Постройки Древней Руси». Целью которого было создание условий овладения приёмами работы с гофрокартоном и безопасной работы канцелярским ножом. Участвовали в беседе, отвечали на вопросы, приводили примеры из жизни, анализировали, высказывали предположения. На этом уроке большое внимание уделялось на педагогическое условие как целенаправленности и систематичности. Так как на каждом уроке систематически повторялись правила безопасности.

На уроке по теме «Плоские и объёмные фигуры. Коробочка». Целью которого было создание условия для усвоения учащимися понятия о плоских и объёмных фигурах. Учащиеся на этом уроке сформировали умения конструировать и моделировать изделия из бумаги, умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата, умения изготавливать коробочку. Развивали творческое мышление, умения наблюдать, сравнивать, анализировать информацию, делать выводы, осуществлять поиск необходимой информации, формулировать ответы на вопросы; прививать интерес к предметно-практической деятельности.

На уроке по теме «Делаем объёмные фигуры. Изготовление русской избы» расширяли представление о технологиях ручного труда, знакомство с технологией строительства избы, со старинными и современными материалами, инструментами, приспособлениями; сформировали умение изготавливать несложные конструкции изделий, планировать и выполнять технологические операции (конструирование, формообразование, выполнение доступных творческих проектов) с опорой на инструкционную карту, развивали художественных и конструкторско-технологических способностей.

На уроке по теме «Доброе мастерство», целью которого было создать условия для творческого развития обучающихся в изготовлении игрушек из разных материалов (соленого теста, ниток), учащиеся научились работать разными материалами. Прослеживали связь времен с современными производствами, возникшими из старинных ремесел. Развивали мышление (умение сравнивать, классифицировать, сопоставлять, переносить известные знания в новые ситуации); художественные и конструкторско-технологические способности. Формировали умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Урок технологии на тему: «Какие бывают ткани? Салфетки, плетённые из бумаги». Цель урока: создание условий для формирования навыка плетения из бумаги. Учащиеся изучению технологии правильного плетения бумажной салфетки. Развивали умения планировать свою работу, сообразительности, логического мышления, внимания, воображения; самостоятельно и аккуратно выполняли работу.

На уроке «Застёжки и отделка одежды» Цель урока: создание условий для усвоения детьми назначения застёжки. Учащиеся познакомились с различными видами застёжек, их историей. Развивают художественные и конструкторско-технологические способности.

Таким образом, рассмотренные педагогические условия свидетельствует об эффективности подобранных нами уроках. Они направлены на повышение формирования у младших школьников умений анализировать на уроках технологии может использоваться в дальнейшем учителем начальных классов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, В. И. *Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности [Текст]: монография / В.И. Андреев. – Казань: КГУ, 2013. – 238 с.*
2. Лутцева, Е. А. *Технология: 3 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А.Лутцева. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 144 с.*
3. *Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357) [Электронный ресурс] URL: <https://fgos.ru/#5af1e98a1fa6443b6> (дата обращения: 29.10.2018).*

**Селюкова Екатерина Алексеевна,**

*кандидат педагогических наук,*

*доцент кафедры дошкольного и начального образования;*

**Горелов Иван Васильевич,**

*студент 4 курса,*

*ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт»,*

*г. Ставрополь*

### **МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА**

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблема формирования межконфессиональных отношений учащихся в начальной школе. Автор обосновывает актуальность воспитания детей на принципах толерантности и уважения к представителям других культур. Приводится анализ ситуации межконфессиональных отношений младших школьников на Северном Кавказе. Выделены методы работы по развитию культуры толерантного общения в Ставропольском крае.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ключевые слова:** поликультурность, толерантность, младшие школьники, межконфессиональные отношения, межнациональные отношения, Северный Кавказ.

**Annotation.** The article deals with the problem of the inter-confessional relations formation between pupils in primary school. The author substantiates the relevance of education on the principles of tolerance and respect for other cultures. The analysis of the inter-confessional relations situation in primary schools in the North Caucasus is presented. The methods of the culture of tolerant communication development in Stavropol region.

**Keywords:** multiculturalism, tolerance, inter-confessional relations, inter-ethnic relations, the North Caucasus, junior pupils.

Межконфессиональные отношения на протяжении всех этапов исторического развития человеческой цивилизации характеризовались определенными противоречиями: стремлением к сотрудничеству и культурному взаимодействию, с одной стороны, и периодическим возникновением религиозных конфликтов, с другой. Подавляющее большинство существующих в настоящее время государств представляют собой общества поликультурного состава.

Проблемы межконфессиональной направленности на современном этапе развития российского государства приобретают особенно острый характер. Возрастанию напряженности в этой области способствует ряд причин, в числе которых многообразие национального состава населения страны, активный приток эмигрантов в последние годы, нестабильная экономическая ситуация. Возрождение национального самосознания народов России повлекло за собой противоречивые последствия. В качестве позитивных можно выделить развитие уникальной культуры этносов и патриотических настроений.

В качестве негативных последствий – усиление межрелигиозных и межнациональных противоречий, появление националистических движений. Этнические и религиозные конфликты в российских регионах и бывших союзных республиках не только наносят вред экономике, но и способны представить реальную угрозу национальной безопасности стран.

Важную роль в утверждении в общественном сознании идей толерантности, справедливости, миролюбия и гуманизма играет система образования, как один из основных институтов воспитания подрастающего поколения. В образовательных стандартах нового поколения особое внимание уделяется формированию поликультурности учащихся, развитию терпимости, уважительного отношения к представителям различных конфессий и этносов. Так, в ФГО НОО в качестве одной из задач духовно-нравственного развития учащихся российских школ закреплено «формирование толерантности и основ культуры межэтнического общения, уважения к языку, культурным, религиозным традициям, истории и образу жизни представителей народов России» [1].

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Работу в данном направлении следует начинать уже в младшем школьном возрасте, когда закладываются основы личностных качеств, главных черт характера и особенностей поведения. Рассмотрим, как происходит работа по формированию межконфессиональных отношений учащихся начальной школы в школах многонациональных республик Северного Кавказа.

Традиционно на северокавказской территории проживают представители трех самых многочисленных конфессий: мусульманской (чеченцы, ингуши, аварцы, кабардинцы, даргинцы, карачаевцы и др.), христианской (русские, украинцы, армяне, осетины и др.) и иудейской (горские евреи, лахлухи и др.). Немногочисленные этнические общины придерживаются других религиозных течений (буддизм, езидизм, зороастризм и др.).

В условиях такого количества национальных и конфессиональных групп неизбежно возникновение конфликтных ситуаций, в том числе и среди представителей учащейся молодежи. В силу ряда факторов (пестрый национальный состав, большое количество репрессированных народов, недавние военные конфликты в регионе, деятельность группировок экстремистской направленности), социально-политическая ситуация на Северном Кавказе и сегодня остается достаточно напряженной.

В обозначенных условиях приоритетной целью системы начального образования становится формирование у младших школьников толерантности. Толерантностью называют готовность учащегося к сознательной личностной деятельности, направленной на установление мирных, гуманистических взаимоотношений между людьми и группами людей, имеющими различия в мировоззрении, ценностных ориентациях, поведенческих стереотипах [2].

В силу своих психолого-педагогических особенностей, дети младшего школьного возраста предрасположены к формированию поликультурных ценностей. Во-первых, детям свойственно проявлять живой интерес ко всему новому, отличающемуся, что может побуждать к изучению обычаев и традиций представителей иной культуры. Во-вторых, младшие школьники достигли того уровня развития, когда приходит осознание ответственности за свое поведение, отношение к окружающим людям; детям этого возраста возможно объяснить, что будущее этого мира зависит от наших совместных усилий в борьбе с межконфессиональными конфликтами, проявлениями религиозного экстремизма и терроризма.

Детям 6-10 лет не свойственны предубеждения в отношении представителей других религий и народностей, у них нет сложившихся стереотипов о социальных группах. Дружеские отношения со сверстниками в этом возрасте формируются скорее по принципу сходства, а не различия. Эмоциональные предпочтения в отношении людей определенной конфессии или национальности, а впоследствии и устойчивые стереотипы, развиваются у ребенка только под влиянием окружающих взрослых [2]. Поэтому очень важно создание благоприятных условий для развития толерантности и веротерпимости в семье и школе, как важнейших институтах социализации индивида.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Практически все образовательные учреждения городов и крупных населенных пунктов Северного Кавказа представляют собой общества многонационального и многоконфессионального состава. Обеспечение позитивных взаимоотношений между детьми имеет непосредственное отношение к качеству образовательного процесса начальной школы. Педагог должен прививать учащимся сознание того, что принадлежность ребенка к другой конфессии или другой народности не может быть основанием для негативного отношения, что многообразие культур народов северокавказского региона составляет его ценность, обеспечивают его уникальность.

В многонациональном классе, где ежедневно находятся в тесном взаимодействии дети со значительными различиями в культуре семейного воспитания, с индивидуальными особенностями характера и поведения, возникновение конфликтных ситуаций неизбежно. Проявления шовинизма, непринятия представителей других конфессий и культур, неуважительного отношения и высмеивания их особенностей, обычаев и традиций в младшем школьном возрасте носит наивный, в большинстве своем неосознанный характер. Среди факторов, под воздействием которых может формироваться подобное интолерантное поведение, можно выделить поведение окружающих взрослых и более старших детей, отсутствие чувства эмпатии, умения и желания ребенка понимать и принимать тех, кто отличается от него, копирование поведения более агрессивных одноклассников, отсутствие в образовательном учреждении воспитательной работы по развитию веротерпимости и поликультурности [2].

Богатый опыт работы в сфере формирования у учащихся начальной школы религиозной терпимости накоплен педагогами Ставропольского края – пожалуй, самого многонационального региона нашей страны. Еще в советский период была разработана стратегия развития толерантного отношения к представителям другой культуры; она успешно реализовывается и в наши дни. Выделим ее основные направления:

Работа по формированию толерантности младших школьников. Она производится по следующему алгоритму. На первом этапе учащиеся усваивают некоторые теоретические знания: знакомятся с разнообразием народов России и региона, с различными религиями, усваивают ценность многообразия культур в современном мире. На втором этапе школьники усваивают эти знания на эмоциональном уровне, переводят их в разряд личных убеждений, делают важной составляющей собственного мировоззрения. На третьем этапе происходит организация непосредственного общения представителей различных культур региона; в процессе тренингов, спортивных и творческих мероприятий дети развивают позитивные взаимоотношения, учатся основам межконфессионального и межнационального взаимодействия. На четвертом этапе происходит формирование устойчивой поведенческой мотивации к межкультурной коммуникации, основанной на привитых принципах толерантности;



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Работа по развитию национального самосознания учащихся. Уважение к представителям других религиозных культур невозможно без знания своей истории, ощущения национальной самобытности. Преподавание в начальной школе предмета «Русский язык», изучение истории народов Ставропольского края, издавна живших в отношении мира и сотрудничества, организация национальных объединений, театров, музыкальных и творческих объединений, выпуска периодических изданий малого этноса будет способствовать ощущению его значимости, полноправности в масштабах многонациональной страны, и снижению межкультурного напряжения;

Организация и проведение в многонациональных районах различных мероприятий: спортивных состязаний, религиозных и народных праздников, концертов, театральных постановок. Такая деятельность способствует знакомству детей с религиозными и народными традициями соседей, развивает интерес и к изучению других культур, формирует эмоционально-позитивное отношение к окружающим. Подобные мероприятия являются прекрасным средством устранения шовинистических предубеждений и стереотипов, развитию высокой культуры межкультурного и межнационального общения [3].

Рассматривая средства формирования межкультурной культуры у младших школьников, следует обратить внимание на новую дисциплину школьной программы – «Основы религиозной культуры и светской этики». Предмет преподается в школах Ставропольского края с 2012 года, он рассчитан на изучение в 4 классах в количестве 1 часа в неделю [1]. Преподавание основ религий, представленных среди жителей России, производится на основании гуманистических принципов и культурологического подхода. На уроках ОРКСЭ дети знакомятся с мировоззрением представителей различных конфессий, учатся правилам межкультурного взаимодействия, формируют четкое убеждение о ценности мировоззренческих позиций окружающих людей, о многообразии людей, возможности и необходимости их мирного сосуществования [1].

Таким образом, формирование культуры межкультурного общения младших школьников является педагогической задачей национального масштаба. От ее успешного решения в значительной степени зависит политическая стабильность и дальнейшее социально-экономическое развитие России. Анализ практики развития культуры межкультурных отношений в Ставропольском крае, республиках Северного Кавказа позволил выявить методы и средства педагогической работы в данном направлении, который может быть использован в других регионах страны.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барабанов В.В., Григоренко А.Ю. К вопросу о преподавании «Основ религиозных культур и светской этики» в школах // *Universum: Вестник Герценовского университета*. – 2013. – №2. – С. 92-102.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Богданова В.В. *Формирование толерантности как качества личности младшего школьника в условиях перехода начального образования на Федеральные государственные стандарты общего образования второго поколения // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. – 2011. – №24. – С. 562-565.*

3. Коваленко А.И. *Проблема построения межнациональных отношений среди учащихся в образовательных организациях на Северном Кавказе // Молодой ученый. – 2016. – №3. – С. 850-852.*

**Синякова Оксана Евгеньевна,**  
преподаватель физики,  
МБОУ «Лицей № 17»,  
г. Березовский, Кемеровская область

### ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

**Аннотация.** Любой учитель желает, чтобы его ученики хорошо учились, с интересом занимались на уроках. Формирование учебного интереса и мотивации – одна из важнейших проблем современного образования, так как учебная деятельность у разных школьников имеет мотив учения – это направленность ученика на различные стороны учебной деятельности.

**Ключевые слова:** мотивация, интерес, актуальность, физика, процесс обучения.

Мотив показывает, ради чего ребенок учится. Актуальность рассмотрения данной проблемы обусловлена: обновлением содержания образования (переход на новые стандарты); постановкой задач формирования у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний и познавательных компетенций; мотивационная сфера – ядро направленности личности, поэтому в школьном возрасте мотивация учения выступает показателем уровня психического благополучия и развития ученика; принципом мотивационного обеспечения учебного процесса, заключающегося в понимании решающего значения мотивации для успешности учебной деятельности.

Мотивы условно можно разделить на профессиональные и учебные, на внутренние и внешние; причём у учащихся, выбравших обучение в классах нефизического профиля, внутренние мотивы не являются направленными на изучение физики. Следовательно, нам необходимо большее внимание уделять внешним мотивам, то есть главная задача мотивации в процессе обучения физики – это такая организация учебной деятельности учащегося, которая максимально способствовала бы раскрытию внутреннего мотивационного потенциала личности ученика.

Преподаватели знают, что ребенка нельзя успешно учить, если он относится к получению знаний равнодушно, без интереса. И к вопросу изучения, анализа учебной мотивации школьника мы обращаемся, чтобы понять, в чем кроются причины неуспеваемости ученика, трудности его обучения. От силы

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

мотивации и возбуждении любопытства в значительной мере зависят учебная активность и успеваемость учащихся. Вопрос о соотношении влияния мотивационного и интеллектуального фактора на успешность учения остается открытым. Так, в ходе ряда психологических исследований были выявлены некоторые закономерности. Протестировав по шкале общего интеллекта группу старшеклассников и сопоставив данные тестирования с данными об уровне учебной успеваемости, было выявлено, что никакой значимой связи интеллекта с успеваемостью ни по профильным предметам, ни по общеобразовательному блоку дисциплин нет.

Оказалось, что «сильные» и «слабые» школьники все-таки отличаются друг от друга. Но не по уровню интеллекта, а по типу мотивации учебной деятельности. Для «сильных» характерна внутренняя мотивация. Что касается «слабых», то их мотивы в основном внешние, ситуативные: для таких детей в первую очередь важно избежать наказания за плохую учебу, не лишиться подарков и т.п. Безусловно, нельзя недооценивать значение способностей ребенка. Но данные исследований последних лет позволяют с уверенностью говорить о том, что при достаточно высоком уровне развития мотивации она может восполнять недостаток специальных способностей или недостаточность запаса у учащегося требуемых знаний, играя роль компенсаторного фактора. Но, каким бы интеллектуально развитым не был школьник, без желания к учебе, успехов он не добьется.

Таким образом, недооценка физического образования школьником сегодня, может привести к технологической катастрофе и производственным проблемам в будущем. Следовательно, перед педагогами стоит серьезная задача: заинтересовать ребят в изучении физики, помочь им осознать важность и универсальность изучаемых законов, создать условия для самореализации личности каждого учащегося в процессе обучения, развить потребность в самостоятельной творческой и исследовательской деятельности в рамках физической науки, вооружить необходимым методологическим материалом.

Сложившаяся ситуация побуждает преподавателей искать новые методы и средства обучения, ориентированные на индивидуальные особенности и потребности каждого ребенка, его внутренний мир и субъективный опыт, способствующие развитию интереса к предмету, воплощающие в себе идеи высокой взаимной требовательности и уважения, опирающиеся на возросшую самостоятельность учеников и значительно обогащенный методический арсенал учителя, поскольку известно, что постоянство – враг интереса.

Если рассмотреть основные приемы и методы обучения, применяемые учителями на уроках физики, особенно новейшие, то станет ясно, что все они направлены в первую очередь на развитие и поддержание интереса учащихся. Эффективность этих приемов связана с двумя факторами. Прежде всего, это раскрытие жизненной значимости изучаемой проблемы, второй фактор – воздействие на эмоции и чувства учащихся, опора на их субъективный

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

опыт и внутренние потребности. Не следует избегать и элементов занимательности, так как они возбуждают интерес и любознательность у всех без исключения, даже самых слабых, учащих.

Самое главное – это заинтересовать учащихся содержанием изучаемого материала, это возможно благодаря особенностям физической науки, ее универсальности, тесной связи с научно-техническим прогрессом и повседневной практической деятельностью человека. При этом нужно учитывать, что сегодняшние дети получают большое количество информации по самым разным каналам. Телевидение и радио, научно-популярные фильмы, журналы и книги, интернет рассказывают им о современных достижениях и нерешенных проблемах в интересной, доступной и порой занимательной форме. Это приводит к тому, что учащиеся о многом знают или, по крайней мере, слышали, и их трудно чем-либо удивить. Помня это, учитель не должен ограничиваться общими фразами, а суметь показать внутреннюю сложность решаемых проблем и делать акцент на том, что изучение той или иной темы на уроке поможет учащимся понять и объяснить услышанное ранее. При этом открываются большие возможности для поощрения любознательности и эрудиции школьников, самостоятельного расширения кругозора, поисков дополнительной информации.

В 7-8 классах хорошие результаты дает обращение к субъективному жизненному опыту учащихся. Например: стоя на лыжах, не проваливаешься в снег, а в сапогах проваливаешься; острым ножом резать легче, чем тупым; форточки обычно делают наверху, а батареи отопления – внизу. Старших школьников не оставляют равнодушными рассказы о принципах действия и устройстве таких современных приборов как пьезоэлементы, самооткрывающиеся двери, звукозаписывающие устройства, солнечные батареи, приемники, лазерные игрушки и многие другие.

В 10-11 классах не только интересно, но и полезно, обсуждать некоторые перспективные линии и направления развития физической науки и техники, которые еще находятся в стадии разработки и апробации: цифровые и плазменные экраны, голография, волоконная оптика, применение лазерных технологий, нанотехнологии и другие. В выпускных классах необходимо обращать внимание учащихся в рамках профориентационной работы на общую политехническую направленность вузов и предприятий области, значимость физических знаний для развития техники и науки в целом, помочь в выборе специальности.

Следующий прием – это систематическое обращение к истории науки с привлечением выдержек из работ выдающихся физиков, философов, общественных деятелей, а также из художественной классической литературы. Данный метод успешно применяется для разнообразия урока и поддержания интереса к предмету. Исторический материал помогает решать самые разно-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

образные дидактические задачи, в зависимости от целей, формы проведения урока и даже от конкретного класса.

Максимальное развитие познавательных сил учащихся может быть достигнуто путем применения исследовательского метода при умелом сочетании классной и внеклассной работы. Такой характер заданий на уроке и в домашних исследованиях способствует развитию творческого потенциала школьников. Некоторые формы применения данного метода обучения: домашние практические работы, работа с дополнительной литературой, самостоятельное составление задач на основе исторического материала, произведений художественной литературы, кинофильмов и жизненных ситуаций, фронтальные лабораторные работы с измененным заданием и другие.

Таким образом, повышение эффективности физического образования имеет в своей основе именно принцип создания и сохранения устойчивой положительной мотивации и осознанного интереса к обучению. Если изучаемые физические законы необходимы для описания и объяснения явлений, составляющих круг интересов учащегося: будь то танцы, спорт, военная техника, строительство и конструирование, криминалистика, экология, литература, фотография и т.д. и задания преподносятся в увлекательной форме, то получаемые знания воспринимаются не как обуза, а как большая жизненная ценность. Это справедливо для классов любых направлений, профилей и возраста.

Учитель всегда должен руководствоваться той психологической аксиомой, что интерес к предмету повышает внимание, способствует более сознательному и прочному усвоению излагаемого материала. Главная цель такого рода обучения – возбудить деятельность научного воображения, приучить учащихся мыслить в духе физической науки и создать в его памяти многочисленные ассоциации с самыми разнородными явлениями жизни, со всем тем, что их интересует, с чем они обычно входят в соприкосновение.

Предлагаю коллегам уделить большее внимание, проблеме мотивации на уроках физики, учитывая изменения в сознании и предпочтениях современных школьников. Дело в том, что самооценку научных знаний и образования уже не является определяющим мотивом учения для подавляющего большинства учащихся. Слово «надо» для них существует, но не имеет такой побудительной сущности, как для взрослого человека. Поэтому педагогам необходимо всеми возможными способами разнообразить процесс обучения и делать его интересным и жизненно важным для каждого конкретного ребенка.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Соловьёва Виктория Игоревна,**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*Основная общеобразовательная школа №2*

*учитель-логопед*

*Ковров, Россия*

### **КОРРЕКЦИОННО-ЛОГОПЕДИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ ДИСГРАФИИ ПРИ НАРУШЕНИИ ЯЗЫКОВОГО АНАЛИЗА И СИНТЕЗА У УЧАЩИХСЯ 2 – Х СПЕЦИАЛЬНЫХ КОРРЕКЦИОННЫХ КЛАССОВ «ПИШУ ПРАВИЛЬНО»**

**Аннотация.** В статье рассматривается дисграфия при нарушении языкового анализа и синтеза и способы её коррекции у младших школьников с задержкой психического развития.

Актуальность этого направления определяет Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, предъявляемый к учащимся.

В работе рассматриваются программно-методические материалы и пути коррекции языкового анализа и синтеза у младших школьников, обучающихся в соответствии с ФГОС НОО ОВЗ по адаптированной программе (вариант 7.1).

Разработана и реализована программа коррекции дисграфии при нарушении языкового анализа и синтеза для младших школьников с ЗПР в рамках внеурочной деятельности в форме кружка.

**Ключевые слова:** дисграфия, задержка психического развития, младшие школьники.

***Solov'eva Viktoriya Igorevna,***

*municipal budget educational institution*

*Secondary school №2*

*teacher and speech therapist, victoria-solovuchca@mail.ru*

*Carpets*

### **CORRECTION AND SPEECH THERAPY PROGRAM TO OVERCOME DYSGRAPHICS IN VIOLATION OF LANGUAGE ANALYSIS AND SYNTHESIS IN STUDENTS OF 2 SPECIAL CORRECTION CLASSES “I AM WRITING CORRECTLY”**

**Annotation.** The article discusses dysgraphia in case of violation of language analysis and synthesis and methods of its correction in younger schoolchildren with mental retardation.

The relevance of this direction is determined by the Federal State Educational Standard of Primary General Education, imposed on students.

The paper discusses program-methodical materials and ways of correcting language analysis and synthesis in younger schoolchildren studying in accordance with the GEF NOO OVZ according to an adapted program (version 7.1).

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Developed and implemented a program for correcting dysgraphies in violation of language analysis and synthesis for younger students with mental retardation in the framework of extracurricular activities in the form of a circle.

**Key words:** dysgraphia, mental retardation, younger students

Проблемой нарушения письменной речи младших школьников занимались давно и данное явление в начальной школе не редкость. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования предполагает «сформированное позитивное отношение к правильной устной и письменной речи как показателям общей культуры и гражданской позиции человека; овладение первоначальными представлениями о нормах русского языка (орфоэпических, лексических, грамматических)...».

Представляем адаптированную коррекционно-развивающую программу по преодолению дисграфии при нарушении языкового анализа и синтеза у обучающихся в соответствии с ФГОС НОО ОВЗ по адаптированной программе (вариант 7.1) «Пишу правильно».

Актуальность. Ежегодно специальные коррекционные классы набирают школьников, имеющих трудности в овладении школьной программой. Дети испытывают затруднения в письменной речи, допускают множество специфических ошибок для дисграфии при нарушении языкового анализа и синтеза. Данная проблема очень актуальна в нашей школе, так как затрудняет процесс социальной адаптации и снижает самооценку у детей, у которых и так снижена познавательная активность и низкая мотивация к обучению вследствие задержанного психического развития.

Цель: профилактика и коррекция дисграфии при нарушении языкового анализа и синтеза у младших школьников с задержкой психического развития.

Формы организации занятий

Занятия дают хороший эффект, когда являются обязательными и проводятся систематически 1 раз в неделю в рамках внеурочной деятельности в форме кружка «Пишу правильно». Продолжительность занятия – 40 минут. Всего – 28 занятий и 4 занятия отводится на диагностическую работу со школьниками в начале и в конце учебного года.

В структуру занятия может входить: упражнения для развития мелкой моторики кистей рук; упражнения по развитию пространственного и временного восприятия; упражнения на развитие психических процессов; дидактические игры; «комментированное чтение» и др.

Учебные задания становятся эффективнее, если преподнести их в игровой форме, так как у учащихся с задержкой психического развития снижена познавательная активность и сосредоточенность при выполнении заданий.

Содержание программы (32 часа):

Обследование учащихся (2 часа). В начале и конце учебного года учитель-логопед проводит логопедическое обследование учащихся.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Развитие пространственно-временных представлений. Знакомство со временами года, месяцами, днями недели и частями суток. Развитие пространственных представлений.

Развитие мыслительных операций.

Развитие зрительного восприятия и памяти. Знакомство (или уточнение) с основными и оттеночными цветами, геометрическими фигурами. Дифференциация предметов по цвету и форме.

Речь: устная и письменная. Уточнение основных понятий: звук, буква, слог, слово, предложение. Развитие умения выделять звук в начале, в середине и в конце слова. Знакомство со схемой слова и предложения.

Слог. Знакомство с понятиями: «открытый» слог и «закрытый» слог. Знакомство со слоговыми схемами. Определение количества слогов в слове. Развитие умения делить слова на слоги. Правила переноса слогов.

Работа над словом. Слова, обозначающие предмет. Слова, обозначающие действие предмета. Дифференциация слов, обозначающих предмет, и слов, обозначающих действие.

Простое нераспространённое предложение. Основные правила написания предложения: заглавная буква в начале предложения и точка в конце предложения).

Состав предложения. Грамматическая основа. Определение количества слов в предложении. Умение выделять первое слово в предложении. Составление графической схемы предложения.

Звуки и буквы. Дифференциация понятий «Звук» и «буква». Определение места звука и буквы в словах.

Гласные звуки и буквы. Выделение слога в сильной позиции.

Согласные звуки и буквы. Определение места звука в слове.

Гласные-согласные звуки. Дифференциация понятий гласный звук и согласный звук.

Гласные I ряда. Развитие фонематического восприятия и фонематического слуха. Соотнесение звуков с буквами. Работа со схемами. Определение позиции гласных звуков в слогах, выделение слов из словосочетаний и предложений, определение предложений из текста. Умение определять места гласных I ряда в начале, середине и в конце слова. Развитие звукового анализа и синтеза.

Гласные II ряда. Знакомство с двойной ролью букв. Развитие фонематических процессов. Работа со схемой и символом. Роль гласных II ряда при смягчении предшествующих согласных.

Мягкий знак. Роль мягкого звука. Соотнесение слов со схемой. Работа по звукобуквенному анализу.

Согласные звуки. Твёрдые и мягкие согласные звуки. Развитие фонематических процессов, внимания, памяти и мышления. Дифференциация твёрдых и мягких согласных звуков.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Согласные звуки. Звонкие и глухие согласные звуки. Дифференциация звонких и глухих согласных звуков. Развитие ВПФ.

Оценка результативности коррекционной работы (2 часа). Проведение и анализ итоговых контрольных, диагностических работ. Оценка динамики речевого развития учащихся.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева О.С. различаем звуки и буквы: Карточка заданий логопеда (1-4 классы)/ О.С. Алексеева. – Санкт-Петербург: КАРО, 2017. – 128 с.
2. Коррекция письменной речи в начальной школе: разработки занятий. 1-4 классы / авт.-сост. Н.П. Мещерякова, Е.В. Зубович, С.В. Леонтьева. – Волгоград: Учитель, 2009. – 235 с.
3. Розова Ю.Е, Коробченко Т.В. Преодоление дисграфии на почве нарушения языкового анализа и синтеза / под ред. О.В. Елецкой. – Санкт-Петербург: Редкая птица, 2017.
4. Яворская О.Н. Занимательные задания для школьников (2-3 классы) / О.Н. Яворская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с.

**Старкова Татьяна Николаевна,**

*учитель начальных классов,*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*"Основная общеобразовательная школа № 28 города Белово",*

*г. Белово, Кемеровская область*

## ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЧТЕНИЕ И ПИСЬМО

**Аннотация.** Сегодня согласно требованиям ФГОС современным обучающимся является разносторонний, воспитанный и интеллектуальный индивид, непрерывно развивающийся в изменяющихся условиях современного общества и мира в целом. Ученик, являясь активным участником образовательной деятельности, может успешно развивать свои возможности и способности только благодаря личностному подходу в образовании. В статье изучается технология развития критического мышления, осуществляемая посредством чтения и письма. Данная технология помогает заинтересовать учащихся и сподвигнуть их к активной творческой деятельности, как на уроке, так и на внеурочных занятиях. Статья поможет вам также познакомиться с приёмами создания модели обучения в технологии развития критического мышления через чтение и письмо, формируя культуру чтения и работу с текстом.

**Ключевые слова:** ФГОС, технология развития критического мышления, процесс обучения, критическое мышление, личностный подход, рефлексия, приёмы, стадии, урок.

ФГОС второго поколения кардинально отличаются своими требованиями к результатам образования. На сегодняшний день перед образовательным учреждением стоит задача в воспитании развитой, свободной и образован-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ной личности, которая будет владеть определёнными навыками и чувствовать себя уверенно в часто изменяющихся жизненных условиях.

Под образованием учащихся мы понимаем не только приобретение жизненно необходимых знаний и различных умений, которые составляют стержень всех учеников, но и их саморазвитие, обусловленное получением нравственных, социальных знаний и обогащением духовного мира.

Личностно-ориентированный урок, спроектированный педагогом, является главным требованием в соответствии с ФГОС.

Поэтому перед педагогом возникла задача в создании инновационных учебных программ и их постепенное внедрение в различные предметные области. Процесс мышления возникает вследствие появления какой-либо проблемы, с отсутствием очевидного метода решения. Возникновение желания разобраться и понять ту или иную ситуацию говорит о происходящей у вас мыслительной стадии.

Хороших итогов во время обучения помогает добиться ТРКМ через чтение и письмо. Такой метод служит инновацией в образовании мыслительной деятельности младших школьников.

Изучаемая методика была создана на закате 20 столетия педагогами из Америки. Её авторами являются – Ч. Темпл, Д. Стил, К. Мередит, С. Уолтер. ТРКМ есть общность стратегий, методов и приёмов, которые могут быть использованы в изучении разных учебных предметов [2, с.7].

Практическое применение ТРКМ приводит нас к следующим результатам:

- возможность изучать информацию из различных учебных и научных областей;
- способность правильно излагать свою точку зрения, как с помощью устной речи, так и письменно;
- способность анализировать изученный текст и делать обобщающие выводы;
- возможность самостоятельно заниматься учебными дисциплинами;
- развивает способности к общественной работе;
- даёт способность строить конструктивные общественные связи.

В России изучаемая технология вышла на всеобщее обозрение только в конце 90-х гг. и носит немного иное название «Чтение и письмо для развития критического мышления».

Познакомимся с самым распространённым определением «критического мышления».

В литературных источниках встречается множество определений критического мышления, их определения отличаются, рассмотрим одно из них.

Согласно авторам Бутенко А.В., Ходос Е.А. под критичным мышлением в процессе обучения осознают как совокупность свойств и умений, обуславливающих возвышенную степень исследовательской культуры обучающегося, а еще “мышление оценочное, рефлексивное”, для которого познание считается

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

не конечной, а исходной точкой, обоснованное и логичное мышление, которое основывается на собственном эксперименте и испытанных прецедентах [1, с.98].

Критическое мышление совершенствуется при обсуждении, написании и другой работе с текстами. Чтение и письмо - основные способы, получения и передачи информации. В связи с этим очень важно привить учащимся грамотность. Чтение – своеобразный способ обогащения информацией, в котором информация анализируется и оценивается по важности.

Текст играет ключевую роль, его можно: читать, пересказывать, анализировать и наконец, сочинять.

Технологию критического мышления можно разделить на две части:

1) структура урока состоит из трёх этапов: вызов, осмысление и рефлексия;

2) содержание, в основе которого лежат эффективные приемы и стратегии, направленные на формирование критического мышления.

В основе содержания лежат методы и стратегии, способствующие формированию критического мышления.

Данная технология предполагает использование в уроке трех стадий: этап вызова, этап осмысления и этап рефлексии.

Период «вызова» задает тон урока. Этот период обязателен. Тут случается актуализация имеющихся познаний по заявленной теме, т. е. ещё до знакомства с источником (под которым понимается и текст, и речь воспитателя и видео) учащийся начинает думать над определенным материалом. На первом рубеже подключаются механизмы мотивации, ориентация на решение задачи.

На рубеже «осмысления» случается соотнесение знакомой и неизвестной информации. Идет конкретная работа с текстом-чтением, которая сопрягается с деяниями учащегося: маркировка с внедрением значков "v", "+", "-", "?", подведения результатов, розыска ответов на вопросы, установленные в 1 части урока и т. д. В итоге, учащиеся получают свежую информацию, соотносят свежие и имеющиеся познания, классифицируют приобретенные данные. Этим образом, учащийся сам идет по стопам к собственному осознанию.

Период "рефлексии" выводит познание на степень использования и осознания. Идёт обобщение информации, растет роль послания. Послание может помочь не только лишь взять в толк тему и подумать над тем, собственно, что вы читаете, но и выразить свежие мысли.

На каждом этапе применяются свои методические приемы и техники, которые помогают решить ряд задач на данном этапе. Опирируя ими, педагог может планировать уроки в соответствии с уровнем зрелости учеников, целями урока и объемом учебного материала.

Если урок составляется в технике РКМЧП, то нельзя забыть о следующих важных аспектах:

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- сложную ситуацию на этапе "Вызов" необходимо представить так, чтобы учащиеся испытали острое чувство удивления или затруднения, осознали противоречие, и только тогда они смогут самостоятельно обозначить интересные их вопросы;

- изучение нового материала лучше всего преподносить с помощью примеров из жизни учащихся, так им будет легче и интереснее усвоить новый материал;

- рефлексия урока – это подготовка учащегося к следующему уроку. На этапе "рефлексия" необходимо обозначить учащимся новые цели и задачи.

Рассмотрим рекомендации для наиболее эффективного использования технологии развития критического мышления через чтение и письмо:

- на занятии рекомендуется применять 1-2 приёма на одном этапе и делать заключение по каждому использованному приёму. Иначе такая работа не принесёт никакого эффекта:

- необходимо учитывать возраст учащихся при использовании приёмов и методов;

- составляя урок нужно делать упор на качество приёмов ТРКМ, на их логичность, но ни в коем случае не на их количество;

- необходимо чтобы более 70% информации ученики открывали для себя сами, а не только слушали слаженную речь педагога;

- обязательно предоставлять детям творческие задания, чтобы они могли проявить себя и создать что-то своё авторское;

- научить правильно, строить и задавать вопросы не стесняясь учителя.

Рассмотренная нами технология внесёт новые решения, как в образовательный процесс, так и в образовательную сферу в целом.

Инновационная технология направлена на внедрение неординарных приёмов и методов, которые в дальнейшем помогут вывести образовательную сферу на новый уровень.

В завершении можно прийти к следующему выводу, что ТРКМ через чтение и письмо – есть некая ниша, позволяющая анализировать и применять на уроках знания и умения работы с материалом разного рода, с помощью письма и чтения. Приобретение умений по ориентированию в текстовых источниках, воспитание качеств настоящего гражданина есть цель изучаемой технологии. Технология РКМЧП позволит решить целый ряд проблем в сфере образования.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутенко А.В., Ходос Е.А. *Критическое мышление: метод, теория, практика. Учеб.-метод. Пособие.* – М.: Мирос, 2013.
2. Прокина Л. П. *Технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) при обучении студентов русскому языку с методикой преподавания // Молодой ученый.* — 2016. — №15. — С. 500-506. — URL <https://moluch.ru/archive/119/33065/> (дата обращения: 04.11.2018).

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Стукалова Наталия Александровна,**

*к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики;*

**Семилетова Любовь Васильевна,**

*доцент кафедры информатики и прикладной математики,*

*ТвГТУ, г. Тверь*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

**Аннотация.** Развитие инфокоммуникационных технологий ставит перед современным образованием все новые задачи по улучшению качества образовательного процесса. Современной электронной среде делегируются такие важные задачи педагога, как вовлечение в учебный процесс, удержание в процессе, сопровождение обучения каждого отдельного слушателя. Такие задачи невозможно выполнить без соответствующей системы мониторинга и анализа качества процесса обучения как всего потока, так и персонально каждого студента.

**Ключевые слова:** процесс обучения, онлайн-курсы, мониторинг, сравнительный анализ, показатели качества.

Широкое распространение компьютерной техники и информационных и технологий открывает новые направления информатизации жизнедеятельности человека во всех сферах жизни. Образование также не является исключением. В последнее время информационные технологии заняли своё место и в учебных заведениях. Сегодня средства информатизации применяются и в подготовке студентов. Информатизация образовательного процесса заставляет пересматривать традиционные учебные курсы, в том числе курсы математических дисциплин.

В нашем Тверском государственном техническом университете была внедрена система дистанционного обучения LMS Moodle. Внедрение этой системы позволило освоить новые подходы к подготовке учебно-методических комплексов.

Используя LMS Moodle, мы создали курс «Математика», предложили студентам одной группы УТС-02 курса направления «Управление в технических системах» из потока, состоящего из двух академических групп по 18 человек, записаться на этот курс и пройти обучение. Студентам были даны методические рекомендации по работе с курсом. В рамках одной темы материал содержит теоретический материал, он обычно представлен в виде файла для скачивания или как ссылка на электронные библиотечные ресурсы. Фонд оценочных средств содержит задания и тесты. Существуют также работы, которые студенты выполняют в аудитории. Следует отметить удобство использования этой системы. Для использования LMS Moodle нужно всего лишь иметь web-браузер. Студентам было предложено изучить лекционный материал, затем выполнить практические задания по темам, пройти тесты, были предложены творческие работы, они выполнялись по желанию обучающегося. По результатам выполнения студентами заданий, выставлялись оценки.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Преподаватель, проверяя работы студента, оценивает работу, пишет подробные комментарии. Студент может обратиться с вопросами on-line. Таким образом, с помощью LMS Moodle было обеспечено интерактивное взаимодействие между преподавателями и студентами. [1]

Отметим, что внедрённые электронные учебные курсы соответствуют федеральным образовательным стандартам и учебно-методическим комплексам.

Разрабатывая этот курс, мы ставили такие задачи как вовлечение студента в учебный процесс, сопровождение обучения отдельного обучаемого, и соответственно улучшение качества образовательного процесса.

Введение в учебный процесс электронного курса позволяет получить информацию об успеваемости студента, о его активности на курсе, о его задолженности по темам.

Приведём оценку качества процесса обучения. (рис. 1)

Результаты сравнительного анализа показывают, что использование электронных курсов в учебном процессе является перспективным. Успешное освоение новых технологий организации учебного процесса позволило существенно повысить показатели качества образования.

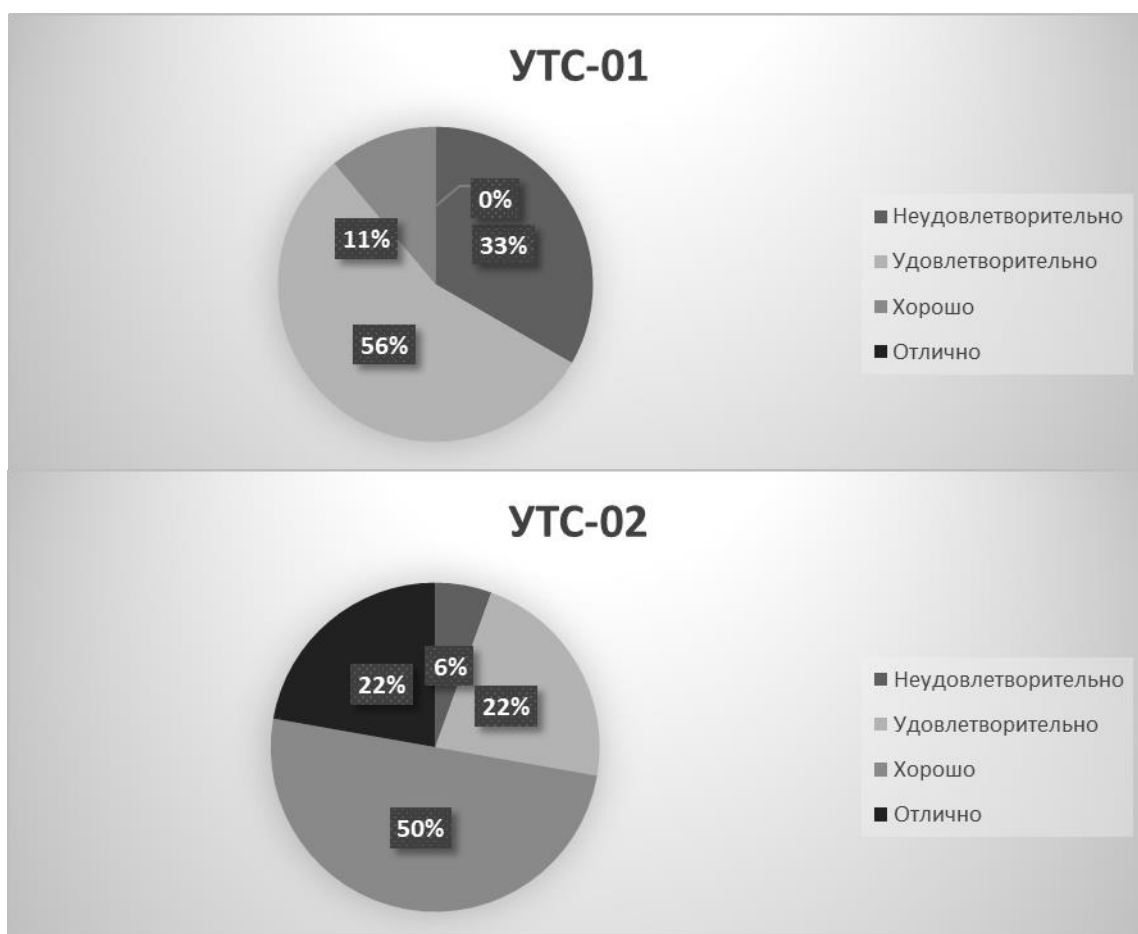


Рис.1 Сравнительный анализ качества обучения

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Практическая значимость использования LMS Moodle состоит в том, что повысилась активность обучающихся в освоении материала, появляется стремление к самообразованию, повышается уровень самоконтроля студента, и, как следствие, повышается успеваемость. Результаты сравнительного анализа показали, что использование электронных курсов повышает качество образования, что позволяет предположить перспективность их использования в учебном процессе.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матвеев Ю.Н., Стукалова Н.А. Оценка качества образования // Устойчивое развитие: наука и практика. – 2016. – №1(16).

**Табачук Наталья Петровна,**

*кандидат педагогических наук,*

*доцент кафедры математики и информационных технологий;*

**Казинец Виктор Алексеевич,**

*кандидат физико-математических наук,*

*зав. кафедрой математики и информационных технологий,*

*ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»,*

*г. Хабаровск*

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена новыми реалиями жизни в современном цифровом обществе. Быстро меняются информационные технологии, социальные сервисы Интернета и само киберпространство, привнося в жизнь человека новые грани существования и взаимодействия, новые возможности деятельности, проявления психических процессов и личностных особенностей, которыми являются информационная компетенция и профессиональная мобильность. Изучение данных феноменов и определение сторон их взаимодействия и различия является актуальным направлением исследования. Ведущими методами исследования являются анализ и экстраполяция, позволяющие комплексно и в сравнении рассмотреть данные феномены в периодической литературе. В статье определены подходы к определению феноменов «информационная компетенция личности», «профессиональная мобильность личности». Выделено то общее, что связывает данные феномены и определены отличительные стороны. Материалы статьи представляют практическую ценность для магистрантов, преподавателей вузов и педагогов образовательных учреждений, ведущих исследования в данной области.

**Ключевые слова:** информационная компетенция личности, профессиональная мобильность личности, цифровое общество.

В современном цифровом обществе все большее значение приобретает профессиональная мобильность личности, способной принимать активное

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

участие в совершенствовании собственного уровня развития информационной компетенции, быть заинтересованной в повышении уровня квалификации и образования через всю жизнь в условиях информатизации общества.

В настоящее время в научных работах многих ученых исследуются феномены «информационная компетенция личности», «профессиональная мобильность личности». Найдем общие стороны двух данных феноменов. Каждый из феноменов выступает личностным ресурсом, связан с профессиональным ростом и творческим отношением к профессиональной деятельности, готовностью к профессиональным переменам в процессе существования в цифровом обществе.

Следует отметить, что в цифровом обществе возросло значение информационной компетенции личности в связи с внедрением мобильных, цифровых и онлайн технологий, появлением новых форм представления и обработки информации, усложнением и расширением профессионального опыта. Информационную компетенцию личности как феномен многие ученые связывают с цифровой компетенцией.

Так Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова информационную компетенцию личности видят частью цифровой компетенции, подчеркивают комплексность цифровой компетенции и делают акцент на развитии ответственности, мотивации и ценностной сферы как составляющих для профессионального роста в цифровом обществе, понимая под ними выявление потребностей и желаний человека, степени его готовности к развитию (мотивационная сфера) и определение его отношения к Интернету как киберпространству, степени его понимания и принятия норм, правил и ценностей цифрового мира и готовности им следовать (ценностная сфера) [3].

Под информационной компетенцией личности данные авторы понимают вид цифровой компетенции, знания, умения, мотивацию и ответственность, связанные с поиском, пониманием, организацией, архивированием цифровой информации и ее критическим осмыслением, а также с созданием информационных объектов с использованием цифровых ресурсов (текстовых, изобразительных, аудио и видео) [3].

Мы придерживаемся позиции данных авторов, которые при определении феноменов «информационная компетенция личности» и «цифровая компетенция личности» обращаются к составляющим для профессионального роста в цифровом обществе и роли Интернета как киберпространства в профессиональной мобильности личности.

Развитие профессиональной мобильности одна из целей современного образования и такая его ступень как магистратура в большей степени ориентирована на приобретение личностью профессиональных компетенций в разных видах профессиональной деятельности.

О.А. Князева, исследуя феномен «профессиональная мобильность магистранта», определяет его как профессионально-личностное качество, выражающее способность и готовность магистранта решать профессиональные



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

задачи в педагогической, научно-исследовательской, методической, проектной, управленческой и культурно-просветительской деятельности и, как следствие, при необходимости менять основной вид профессиональной деятельности [1].

В данном исследовании автор при определении феномена «профессиональная мобильность» ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится магистрант, исходя из потребностей рынка труда. Именно данные виды деятельности направляют личность на определение профессиональных целей, успешное ориентирование в профессиональной сфере, переключение с одного вида деятельности на другой.

В.О. Сычева отмечает, что профессиональная мобильность есть способность личности соответствовать требованиям развития цифрового общества, а это значит понимать и принимать нормы, правила и ценности цифрового мира и действовать в соответствии с ним [2].

Таким образом, отличительными сторонами феноменов «информационная компетенция личности» и «профессиональная мобильность личности» являются:

- связь информационной компетенции личности с ее готовностью к сетевому взаимодействию и совместной информационной деятельности, навыками деятельности по отношению к информации, способностью порождать и поддерживать онлайн контент как самостоятельный и активный субъект, способностью осуществлять качественную навигацию по информационно-коммуникационным технологиям [4];
- связь профессиональной мобильности с внутренними личностными ресурсами, направленными на решение актуальных профессиональных задач в соответствии с быстро меняющимся цифровым обществом;

Каждый из данных феноменов, сосуществуя в цифровом обществе, побуждают личность к трудовой активности и достижению профессиональных целей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Князева О.А. К вопросу о формировании профессиональной мобильности магистранта // *Гуманитарные исследования*. – 2017. – №1 (14). – С. 121-123.
2. Сычева В.О. Проблемы формирования профессиональной мобильности бакалавров // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия социологи. Политология*. – 2017. – Т. 17. – Вып. 2. – С. 170-173.
3. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. – М.: Фонд Развития Интернет, 2013. – 144 с.
4. Табачук Н.П. Феномен «клипового мышления» в развитии информационной компетенции студентов // *Информатизация образования: теория и практика: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. (Омск, 17–18 ноября 2017 г.) / под общ. ред. М.П. Лапчика. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2017. – С. 182-184.*

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Третьякова Екатерина Николаевна,*

*педагог-психолог,*

*ГБУ РК «Республиканский Кочпонский*

*психоневрологический интернат»,*

*г. Сыктывкар, Республика Коми*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ФОРМЫ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ-ИНВАЛИДАМИ С ОСОБЕННОСТЯМИ МЕНТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ «ЛЕКОТЕКА» В УСЛОВИЯХ ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ИНТЕРНАТА**

**Аннотация.** Актуальность функционирования в психоневрологическом интернате реабилитационного комплекса «Лекотека», объясняется необходимостью непрерывного сопровождения ребёнка с ментальной инвалидностью, представлен опыт создания коррекционно-развивающей среды в «Лекотеке», организация деятельности специалистов комплекса, результаты в формировании основных базовых компетенций детей с ментальной инвалидностью, проживающих в условиях интерната.

**Ключевые слова:** дети-инвалиды с ментальными нарушениями, реабилитационный комплекс «Лекотека», непрерывное сопровождение ребенка-инвалида, консультирование, терапевтические игровые сеансы, диагностический игровой сеанс, интегрированные занятия специалистов, базовые компетенции.

Лекотека – это система психолого-педагогического сопровождения семей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья. Слово «лекотека» («lekotek») произошло от шведского «leko», что значит «игрушка», и греческого «tek» — «собрание», «коллекция». Дословный перевод – «собрание игрушек». Лекотеки облегчают детям с инвалидностью вхождение в социум, помогают им адаптироваться быстрее и легче к общественной жизни. Первая «Лекотека» была основана в 1963 году в университетской клинике Стокгольма по инициативе родителей и педагогов, с целью смягчить психотравмирующее воздействие госпитализации на детей при помощи игры. В России первая «Лекотека» была открыта в Санкт-Петербурге 80-х годах XX века в Институте раннего вмешательства.

В 2015 году при поддержке программы «Право быть равным (Мир равных возможностей)», «Фонда поддержки детей, находящихся в сложной жизненной ситуации», Министерства труда, занятости и социальной защиты Республики Коми, на базе Государственного бюджетного учреждения Республики Коми «Республиканский Кочпонский психоневрологический интернат» состоялось открытие инновационной формы реабилитационной работы с детьми-инвалидами с особенностями ментального развития «Лекотека». Актуальность функционирования в учреждении такой услуги как «Лекотека», объясняется необходимостью непрерывного сопровождения ребёнка с ментальной инвалидностью.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Помещение для «Лекотеки» располагается на 1 этаже интерната, имеет отдельный вход, санузел, комнаты для хранилища средств, просторный игровой зал, поделенный на несколько функциональных тематических зон:

1. Двигательно-игровая зона. Эту зону можно по праву назвать «зоной эмоциональной разрядки». Здесь проводится множество подвижных игр с использованием безопасных и красочных «строительных материалов», сенсорных дорожек и мячей, массажных кочек, тактильных островков, огромных паззлов, матов в виде складывающихся кресел, спортивно-игрового уголка с сухим бассейном. Оборудование двигательно-игровой зоны позволяют получать различные тактильные ощущения, учит ребёнка расслабляться, снимать эмоциональное напряжение, концентрировать внимания, формируют координацию движений, снижает мышечный тонус и формирует межполушарное взаимодействие.

2. Зона сюжетно – ролевых игр. Ненавязчиво обучая детей простым бытовым навыкам, осмысленным действиям, используя для этого необходимое игровое оборудование: «Магазин», «Больница», «Парикмахерская», «Кухня». Так же имеется место для кукольного уголка, оборудованного для различных игровых действий с куклой и сюжетно-ролевых игр (игрушечная мебель, посуда, кукольная одежда, игрушки, имитирующие бытовые предметы: утюг, предметы для стирки). Для мальчиков есть уголок с различной техникой (разнообразные виды транспорта), тележки с инструментами, уголок строителя. Место для игр с водой и сыпучими материалами, песком (песочница и емкость для воды)

3. Зона для организации коррекционно-развивающих занятий со специалистами и воспитателями. Здесь предлагаются разнообразные игры, которые помогают сформировать восприятие цветов и форм, звуков и тактильных ощущений. Также игры, способствующие развитию моторики, внимания и памяти, мышления. Использование пособий, оборудования, игр и игрушек осуществляется в зависимости от плана и целей специалиста в работе с ребенком.

Специалисты, работающие в «Лекотеке», прошли краткосрочное обучение по программе «Специальные технологии в работе «Лекотек», которое было организовано специалистами НОУДПО «Санкт-Петербургский институт раннего вмешательства».

В состав группы для прохождения реабилитационных мероприятий в Реабилитационном комплексе «Лекотеке» вошли 144 ребенка-инвалида с ментальными нарушениями в возрасте от 4 до 17 лет, находящиеся на стационарном социальном обслуживании Кочпонского психоневрологического интерната. Реабилитационный маршрут данных воспитанников и его корректировка обсуждается коллегиально на заседаниях психолого-медико-педагогического консилиума учреждения ежегодно и фиксируется в «Индивидуальной комплексной карте реабилитации».

В «Лекотеке», организованы следующие формы работы:

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Консультация – это встреча специалиста «Лекотеки» с педагогическим сотрудником, родителями, лицами их заменяющих, во время которой реализуется конструктивное сотрудничество. Основная задача: профилактика возникновения более серьёзных проблем в развитии и решение уже имеющихся. Специалисты дают родителям и лицам их заменяющих исчерпывающую информацию по каждому вопросу, знакомят их с разными способами решения имеющейся проблемы, чтобы они могли заниматься с ребенком в дальнейшем самостоятельно.

Диагностический игровой сеанс представляет собой совместную игру взрослого с ребенком в специально оборудованном зале. Специалист ведет наблюдение за происходящим. Основная задача – диагностика уровня развития ребенка, его потенциальных возможностей и обследование детско-родительского взаимодействия.

Терапевтический игровой сеанс (занятие) – игровое взаимодействие специалиста с ребенком в присутствии, а иногда с участием родителей или лиц его заменяющих (например: воспитатель, младший медицинский персонал).

Основной формой работы являются групповые игровые сеансы, где могут объединяться дети разного возраста. Коррекционно-развивающие занятия проводятся одновременно несколькими специалистами, которые располагаются в разных функциональных зонах. За каждым специалистом закреплена подгруппа воспитанников, с которыми он проводит терапевтический игровой сеанс в зависимости от поставленных целей и задач коррекции на данную группу детей. Так же проводятся индивидуальные игровые занятия, направленные на развитие у ребенка эмоционального отклика, внимания, усидчивости, мышления, памяти, речи, крупной и мелкой моторики, координации движений, повышения уровня обучаемости, с ориентировкой на зону ближайшего развития и потенциальные возможности каждого ребенка.

Практикуется такой вид совместной деятельности специалистов как интегрированные занятия. Интегрированные занятия разрабатываются группой специалистов: учителем-логопедом, воспитателем, педагогом – психологом, музыкальным руководителем, физ. инструктором и тп. Взаимодействие разных специалистов узкой направленности в процессе коррекционно-развивающей деятельности, стимулирует речевое, познавательное и личностное развитие ребёнка и объединяет нескольких видов деятельности: речевой, театральной, музыкально-ритмической, физкультурной, изобразительной. В рамках интегрированного подхода то или иное явление, событие дети рассматривают с разных сторон, выделяя и изучая разные аспекты: социальные, в том числе нравственно-этические; эмоционально-чувственные, включая музыкальные, художественно-эстетические; естественно-научные. Структура интегрированных занятий отличается четкостью, компактностью, сжатостью, логической взаимообусловленностью материала на каждом этапе занятия, большой информативной емкостью материала. При этом занятие со-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

храняет для детей форму занимательной, увлекательной игры. Опыт нашей совместной коррекционно-развивающей работы доказывает, что стойкость результатов достигается при наличии единого коррекционно-образовательного пространства и комплексного подхода педагогов к данной проблеме.

За период функционирования Реабилитационного комплекса «Лекотека» у детей достигнута определённая положительная динамика в формировании основных базовых компетенций:

**Социальная компетенция.** Оценка сформированности данной компетенции проводится по таким показателям как, социальная приспособленность, самонаправленность и регуляция поведения. Уровень социальной компетенции повысился на 11 %.

**Коммуникативная компетенция** включает такие показатели: умение устанавливать контакт, средства общения, понимание обращенной речи. По данной компетенции уровень повысился на 5%.

**Познавательная компетенция.** Представляет собой интегративную характеристику потенциальных возможностей ребенка, его обучаемость. Оценка проводится по таким показателям как: способность ребенка самостоятельно ориентироваться в новой ситуации, восприимчивость к помощи, способность к переносу способов действий в новые условия. Уровень обучаемости улучшился на 6 %.

**Здоровьесберегающая компетенция.** Оценка сформированности проводится по показателям физическое развитие, здоровье и безопасность. Уровень данной компетенции повысился на 9%

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баенская Е. Р. *Помощь в воспитании детей с особым эмоциональным развитием (ранний возраст)*. Изд. 2-е. – М.: Теревинф, 2009.
2. Бакк А., Грюневальд К. *Забота и уход: Книга о людях с задержкой умственного развития*. – СПб.: Институт раннего вмешательства, 2001.
3. Ермолаев Д.В., Захарова И.Ю. *Средовой подход в работе с детьми с нарушениями развития эмоциональной сферы // Особый ребенок. Исследования и опыт помощи*. Вып.5: науч.-практ.сб. – М.: Теревинф, 2006.
4. Зарубина Ю. Г., Константинова И.С., Бондарь Т.А., Попова М.Г. *Адаптация ребенка в группе и развитие общения на игровом занятии КРУГ*. – М.: Теревинф, 2009.
5. *Коррекционная работа в обогащенной предметно-развивающей среде / под ред. Л.Б. Баряевой*. – СПб: КАРО, 2006.
6. *Лекотека как новая форма социализации и образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Первая лекотека г. Новосибирска/ Пискун О.Ю., Есипова Т.П.* – Новосибирск, 2011.
7. Пастухова И.О. *Создание единого пространства развития ребенка: взаимодействие ДОУ и семьи*. – М.: ТЦ Сфера, 2007.
8. Казьмин А.М. *Лекотека в доме ребенка (из опыта создания лекотеки в доме ребенка города Конаково Тверской области) / А.М. Казьмин, В.Н. Ярыгин*. – М., 2005.
9. *Хрестоматия для родителей детей с ограниченными возможностями здоровья / сост. О.Ю. Пискун, Т.В. Волошина*. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2009. – 80 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Упатова Татьяна Сергеевна,*

*учитель математики и информатики,*

*МОУ «Отраденская ООШ»,*

*п. Малиновка, Белгородский район, Белгородская область*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. Использование новых педагогических технологий: проектный метод, игровые технологии, проблемное обучение, ИКТ технологии, здоровьесберегающие технологии.

Ключевые слова: математика, пути повышения эффективности обучения, инновационные методы, проектная деятельность.

В современном мире происходят стремительные изменения, которые требуют от людей умения быстро адаптироваться к новым условиям. В связи с этим в образовании возникла новая проблема: подготовить человека, умеющего находить необходимую ему информацию. Выпускники должны обладать достаточным набором знаний, умений и качеств, позволяющих им уверенно чувствовать себя в современном высокотехнологичном мире. Особую актуальность приобретает проблема овладения в процессе обучения не только системой знаний, умений и навыков по математике, но и универсальными учебными действиями по их приобретению и применению.

Как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу и активизировать их в течение всего урока, чтобы роль педагога состояла не в том, чтобы ярко и наглядно донести необходимую информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главное действующее лицо – ученик? Все это побуждает педагога к поиску педагогических технологий и использованию их на уроке.

Учителю необходимо постоянно искать пути повышения эффективности обучения, используя разнообразные способы передачи знаний, нестандартные формы воздействия на личность, способные заинтересовать учащихся, стимулировать и мотивировать процесс познания.

Введение новых технологий вносит радикальные изменения в систему образования: ранее ее центром являлся педагог, а теперь – обучающийся. Это дает возможность каждому ученику обучаться в подходящем для него темпе и на том уровне, который соответствует его способностям.

На уроках можно использовать различные технологии: проектный метод, игровые технологии, проблемное обучение, ИКТ технологии, здоровьесберегающие технологии.

Проектную деятельность можно начинать с 5-го класса. Обучающиеся с увлечением составляют математические ребусы, кроссворды, придумывают свои задачи. Такие задания с удовольствием выполняют даже те дети, которые с трудом осваивают математику. Таким образом, они запоминают математические термины, учатся формулировать вопросы и находить на них отве-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ты. Ученики 6-го класса готовят учебные проекты по темам «Диаграммы», «Единицы измерения площади», «Координатная плоскость». Проектная деятельность учит школьников работе с большим объёмом информации, анализу изучаемого материала, его систематизации, постановке проблемы, целей своей деятельности. Использование метода проектов даёт возможность формирования и развития исследовательской и познавательной компетентностей обучающихся, необходимых современному выпускнику.

Использование на уроках игровых технологий обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Например, можно применять в начале урока игровой момент «Отгадайте тему урока», при закреплении изученного материала – «Найдите ошибку». Всё это направлено на расширение кругозора учащихся, развитие их познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, а также развитие общеучебных умений и навыков.

Использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности учащихся, позволяет направить детей на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Проблемное обучение позволяет направлять учащихся на приобретение знаний, умений и навыков, на усвоение способов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей.

На сегодняшний день информационно – коммуникационные технологии занимают одно из главных мест в образовательном процессе. Главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении. При использовании ИКТ на уроках, учитель применяет образовательные и обучающие программы, созданные к урокам презентации, видео по различным темам разделов курса математики. Использование ИКТ на уроках математики позволяет: сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения; расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся.

Использование здоровьесберегающих технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных и контрольных работ, нормативно применять ТСО, что даёт положительные результаты в обучении.

Применение инновационных технологий помогает научить учащихся активным способам получения новых знаний, создать комфортные условия для их обучения.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2012. – 272 с.
2. Поляков С.Д. В поисках педагогической инновации. – М.: Дрофа, 2011. – 107 с.
3. <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2015/01/28/ispolzovanie-innovatsionnykh-tehnologiy-na-urokakh-matematiki>
4. <https://infourok.ru/statya-po-teme-innovacionnie-tehnologii-na-urokah-matematiki-1501532.html>

**Утробина Ольга Васильевна,**  
учитель математики и физики,  
МБОУ «Лицей № 17»,  
г. Берёзовский, Кемеровская область

### ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ И ИХ УЧЕТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ

**Аннотация.** Статья посвящена организации дифференцированного подхода к школьникам в процессе обучения математики. Для успешной реализации данного подхода учителю необходимо следующее: иметь представление об особенностях мыслительной деятельности разных групп учащихся; о путях развития мышления; уметь оценивать уровень развития учащихся; уметь оказывать помощь разной меры при затруднениях учеников; владеть формами организации индивидуального подхода с учетом необходимости развития мышления.

**Ключевые слова:** дифференцированный подход, индивидуальный подход, индивидуальные особенности, процесс обучения, дифференцированное обучение, учебная деятельность.

На уроке математики дифференцированное обучение предполагает вариативность темпа обучения, выбор разных видов деятельности, определение характера и дозировки помощи со стороны учителя. Класс делится на группы с целью осуществления учебной работы с ними на разных уровнях. Эти группы, как правило, мобильны, подвижны. При этом дифференциация должна быть направлена не только на детей, испытывающих трудности в обучении, но и на одарённых детей. Дифференциацию обучения обычно реализуют через использование дифференцированных заданий [1]. В учебной деятельности проявляется широкий диапазон индивидуальных особенностей. Существуют разные классификации, определяемые тем, какие показатели берутся за основу для распределения школьников в группы. В отдельных случаях к этим особенностям при индивидуальном подходе к детям добавляются и такие факторы, которые в отношении данного ребенка оказывают специфическое влияние на его учебную деятельность (особенно важны среди этих факторов домашние воспитательные условия). Отклоняя ориентацию на «планируемые результаты обучения», В.Г. Болтянский и Г.Д. Глейзер предло-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

жили свою концепцию дифференцированного обучения математике. Авторы предлагают разделить учащихся по их отношению к курсу математики на три группы, условно уровни знания математики учащимися этих трех групп можно соответственно назвать общекультурным, прикладным и творческим. Общекультурный уровень. Эту группу должны составлять школьники, для которых математика является лишь элементом общего развития и в их дальнейшей производственной деятельности применяется в незначительном объеме. Для этой категории учащихся существенно овладение общематематической культурой.

Прикладной уровень. В эту группу могут входить учащиеся, для которых математика будет важным инструментом в их профессиональной деятельности. Для этой категории учащихся существенны, наряду со знаниями о математических фактах, навыками логического мышления и пространственными представлениями, прочие навыки решения математических задач.

Творческий уровень. Эту группу должны составлять учащиеся, которые берут математику (или близкие к ней области знания) в качестве основы своей будущей деятельности. Учащиеся этой группы проявляют повышенный интерес к изучению математики и должны творчески овладеть ее основами. Л.В.

Активность учащихся, которая заключается в усиленной деятельности в том, что надо не просто смотреть, а видеть, не слушать, а слышать, понимать, осмысленно пользоваться мыслительными операциями, приемами умственной работы, также зависит от развития мышления. Уровень практических действий и у сильных, и у слабых школьников практически одинаков. Но там, где обобщение протекает в словесно-логическом плане, где требуется формировать признаки или искать зависимости, и возникают трудности, обнаруживаются различия между учащимися. Мотивация, отношение к учению также во многом зависят от того, как ученик справляется с работой, получает ли от нее удовлетворение или нет. В.В. Куприянович в качестве основных показателей берет «быстроту усвоения» (таблица1).

Таблица 1.

Качество основных показателей

Уровень	Быстрота усвоения	Активность мышления
А: Учащиеся, имеющие хорошие математические способности	1. Дословное повторение текста. 2. Частичное повторение. 3. Воспроизведение 50 % текста. 4. Самостоятельное воспроизведение ранее изученного текста.	Плодотворная работа на протяжении всего урока. Работа со «вспышками».
В: Учащиеся, имеющие средние математические способности	Самостоятельное воспроизведение ранее изученного текста. Воспроизведение материала с помощью учи-	Работа со «вспышками». Неполная работоспособность.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

	теля Воспроизведение с ошибками, но основная нить вопроса выдерживается.	
С: Учащие, имеющие низкие математические способности	Замедленное, невнятное воспроизведение текста. Умственная отсталость (затухание развития).	Быстрая утомляемость. Игнорирование заданий.

А.Н. Капинос считает, что «объективно существующие различия учащихся в темпах овладения учебным материалом, а также способностях самостоятельно применять усвоенные знания и умения» обуславливает необходимость дифференцированного обучения математики. В заключение этого пункта, что в практической деятельности учителю на уроке затруднительно ориентироваться на многие факторы, практически он не может организовать одновременно работу более чем с 2-3 группами. Следовательно, и класс не может быть разбит более чем на 2-3 группы, – чтобы имелась возможность управления деятельностью в этих группах [2].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курманалина Ш.Х. *Методика преподавания математики в начальных классах Учебное пособие.* – Астана: Фолиант, 2011. – 208 с.
2. Яриков В. Г. *Информационные технологии на уроках в начальной школе/ сост. О.В. Рыбьякова.* – Волгоград: Учитель, 2008. – 146 с.

**Федорова Любовь Владимировна,**

*студентка группы М-СДРП-17,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова,  
г. Якутск;*

**Научный руководитель Юдина И.А.,**

*к.п.н., доцент, зав. кафедрой СДО,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск*

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЛОВАРЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ

**Аннотация.** В статье описаны результаты исследования, проведенного с целью выявления особенностей формирования словаря у детей раннего возраста с задержкой речевого развития. Обосновывается необходимость активного включения родителей в логопедическую работу по данному направлению.

**Ключевые слова:** ранний возраст, задержка речевого развития, словарь, логопедическая работа.

Формирование словаря у детей раннего возраста является основой для становления основных компонентов речевого развития. Ранний возраст является наиболее активным периодом для целенаправленного и систематиче-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ского обогащения и активизации словаря детей, что обусловлено рядом психологических и лингвистических особенностей данного возраста [1, с. 60].

В классической отечественной логопедии задержка речевого развития (ЗРР) определяется как замедление темпа, при котором уровень речевого развития не соответствует возрасту ребёнка (Л.С. Волкова).

Задержка речевого развития – это недоразвитие речезыковой способности, проявляющееся в недостаточном уровне усвоения норм языка и в снижении активности речевой деятельности и приводящее к задержанному развитию коммуникативной функции речи, а также к дефицитарному развитию игровой и познавательной деятельности [2, с. 23].

По мнению М.Ф. Фомичевой, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутеповой, понятие «задержка речевого развития» содержит все формы и разновидности речевых нарушений как функционального, так и органического происхождения. Задержка речевого развития выражается в позднем начале развития речи у детей, в грубых нарушениях фонематического строя речи ребенка, в бедности и ограниченности словарного запаса, в затруднениях в овладении грамматикой [6, с. 138].

Т.А. Датешидзе отмечает, что дети с диагнозом «задержка речевого развития», как правило, имеют отягощенный неврологический статус. Внешне это выражается в особенностях поведения: дети либо гиперактивны, расторможены, либо, наоборот, пассивны, инфантильны. Пассивный словарь чаще всего на номинативном уровне, т.е. дети ориентируются в названиях предметов, показывают некоторые изображения, но не понимают вопросов косвенных падежей, с трудом ориентируются в названиях действий.

Активный словарь состоит из 5-10 слов модели СГ (С - согласный звук, Г - гласный звук) (на), СГ-СГ (ма-ма). Иногда вместо слова ребенок воспроизводит один слог, как правило, ударный. Такие дети надолго «застревают» на уровне полисемантических слов, например «ки» - киска, мех, волосы [5, с. 5].

О.Е. Громова отмечает, что в случаях задержки речевого развития маленькие дети, при очевидно сохранной потребности в общении и хорошем интеллектуальном развитии, демонстрируют минимальный объем экспрессивного (активного) словаря, который остается практически неизменным на фоне речевых успехов их сверстников, и стойкие трудности в продуцировании новых слов. Невозможность произносить слова «по образцу» взрослой речи становится особенно очевидной по мере роста и развития таких детей, особенно после достижения ими возраста двух - трех лет, при усиленных попытках со стороны родителей и воспитателей прибегнуть в ихотношении к методам прямого педагогического воздействия [4, с. 66].

С целью выявления особенностей формирования словаря у детей раннего возраста с ЗРР нами было проведено опытно-экспериментальное исследование на базе ГБУ ДО РС(Я) «Республиканский центр психолого-медико-социального сопровождения» и частный детский сад «ДоМиСолька» г. Якутска. Экспериментом охвачено 20 детей 2,5-3 лет: 10 детей с ЗРР – экспери-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ментальная группа, а также 10 с нормативным речевым развитием – контрольная группа.

Для выявления уровня сформированности словаря у детей раннего возраста были использованы задания из методики Ю.А. Разенковой «Схема логопедического обследования ребенка 2-3-го годов жизни» [7]. Результаты выполнения заданий оценивались в баллах, по сумме которых выявлялся уровень сформированности пассивного и активного словаря у детей. На основе полученных результатов исследования проведен сравнительный анализ состояния словаря у детей раннего возраста с ЗРР и у детей раннего возраста с нормативным психофизическим развитием.

Данные экспериментальной группы показали, что детей с высоким уровнем сформированности пассивного словаря не выявлено, средний уровень сформированности пассивного словаря выявлен у 40% детей, низкий – у 60% детей раннего возраста с ЗРР. Дети данной группы испытывали трудности с пониманием слов, обозначающих предметы (части тела и лица, транспорт, одежда, посуда), действия (строить, мыть, гладить), а также затруднялись с пониманием значения прилагательных, обозначающих величину, цвет и вкус, наречий.

В контрольной группе высокий уровень сформированности пассивного словаря выявлен у 10% детей, средний уровень – у 90% детей, низкого уровня сформированности пассивного словаря не выявлено. Дети с нормативным речевым развитием с заданиями на понимание слов, обозначающих предметы, действия, в основном справились без затруднений, но были некоторые трудности с пониманием значений прилагательных, наречий.

Результаты обследования состояния активного словаря у детей экспериментальной группы показали, что высокого и среднего уровня сформированности активного словаря не выявлено, низкий уровень – у 100% детей. В речи детей выявлено употребление существительных, в меньшем количестве – глаголов, прилагательных. Дети с ЗРР использовали слова с искаженной звуко-слоговой структурой, лепетные слова, звукоподражания, которые дополнялись жестами.

В контрольной группе у 10% детей отмечен высокий уровень сформированности активного словаря, средний уровень - у 80% детей, низкий – у 10% детей. Дети с нормативным речевым развитием использовали в речи существительные, глаголы, прилагательные, отмечалось начало употребления наречий, местоимений, числительных, предлогов, союзов. Дети данной группы также использовали слова с искаженной звуко-слоговой структурой.

Таким образом, проведенное обследование состояния словаря детей раннего возраста, имеющих ЗРР, показало, что у детей этой категории, помимо ограниченности словарного запаса, отмечается более значительное, чем в норме, расхождение объема пассивного и активного словаря.

Планируя логопедическую работу с детьми раннего возраста с ЗРР, важно предусмотреть тесное взаимодействие с родителями, так как эффектив-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ность ранней помощи во многом определяется степенью вовлеченности родителей в коррекционно-развивающий процесс и адекватностью условий семейного воспитания потребностям ребенка с ОВЗ. Еще Л.С. Выготский отмечал, что развитие лексики ребенка во многом определяется социальной средой, в которой он воспитывается. Возрастные нормы словарного запаса детей одного и того же возраста значительно колеблются в зависимости от социально-культурного уровня семьи, так как словарь усваивается ребенком в процессе общения с родителями [3, с. 87].

Основываясь на исследованиях Е.Ф. Архиповой, А.М. Бородич, В.В. Гербовой, О.Е. Громовой, О.Г. Приходько, Ю.А. Разенковой, Е.А. Стребелевой, а также результатах нашего эксперимента, нами составлены методические рекомендации для родителей по формированию словаря у детей раннего возраста с ЗРР. Процесс формирования лексики должен основываться на системном подходе, учитывать связи развития словаря детей со становлением у них психических функций.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баринова Е.Г. Обогащение и активизация словаря детей 2–3 лет // Вопросы дошкольной педагогики. – 2017. – №2. – С. 60-61.
2. Бушинская Е.А. Задержка речевого развития: новый взгляд на проблему речевого развития малыша // Новый университет. – 2014. – №7. – С. 23-30.
3. Выготский Л.С. Проблемы общей психологии. Собрание сочинений. Т. 2. – М., 1982.
4. Громова О.Е. Норма и задержка речевого развития у детей 2-3 лет: разработка анкеты для дифференцированной оценки речи в раннем возрасте // Дефектология. – 2009. – № 2. – С. 66-77.
5. Датешидзе Т.А. Система коррекционной работы с детьми с задержкой речевого развития – СПб.: Речь, 2004. – 128 с.
6. Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению: Учеб.пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / М.Ф. Фомичева, Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутепова и др. / под ред. Т.В. Волосовец. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 200 с.
7. Разенкова Ю.А. Схема логопедического обследования ребенка 2-3-го годов жизни // Дети-сироты: консультирование и диагностика развития / под ред. Е.А. Стребелевой. – М.: Полиграф сервис, 1998. – С. 250-263.

**Фролова Алена Юрьевна,**

учитель истории и обществознания,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 28 города Белово»,  
г. Белово, Кемеровская область

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНО-ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СТАНДАРТОВ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ

**Аннотация.** Сегодня обществу нужен человек, способный принимать самостоятельные решения, обладающий приемами учения, готовый к самообразованию, умеющий жить среди людей, готовый к сотрудничеству для до-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

стижения совместного результата. Перед современной школой встала проблема: найти такую технологию обучения детей, которая позволила бы ученикам не быть объектом обучения, пассивно воспринимающим учебную информацию, а быть активными её субъектами, самостоятельно владеющими знаниями и решающими познавательные задачи. В связи с переходом на новые ФГОС внимание учителей активизируют на необходимости использовать современные образовательные технологии, которые помогут обеспечить развитие школьников. Именно использование передовых технологий становится важнейшим критерием успешности учителя.

**Ключевые слова:** ФГОС, технология проблемно-диалогического обучения, проблемный диалог, проблемная ситуация, приёмы, постановка проблемы, мотивация.

Проблемно-диалогическое обучение – это тип обучения, обеспечивающий творческое усвоение знаний учащимися посредством специально организованного учителем диалога.

В словосочетании проблемный диалог первое слово «проблемный» означает, что на уроке изучения нового материала обязательно должны быть проработаны два звена: «постановка проблемы» и «поиск решения».

Постановка проблемы - этап формулирования темы урока или вопросов для исследования. Поиск решения – этап формулирования нового знания.

Слово «диалог» означает, что постановку проблемы и поиск решения должны выполнять ученики в специально организованном учителем диалоге. Различают два вида диалога: побуждающий и подводный. Они по-разному устроены, обеспечивают разную учебную деятельность и имеют разный развивающий эффект.

Выделяют три основных метода постановки учебной проблемы:

- побуждающий от проблемной ситуации диалог;
- подводный к теме диалог;
- сообщение темы с мотивирующим приёмом.

Побуждающий от проблемной ситуации диалог. Данный метод постановки учебной проблемы является наиболее сложным для учителя, потому что требует последовательного осуществления четырёх педагогических действий:

Создание проблемной ситуации;

Побуждение к осознанию противоречия проблемной ситуации;

Побуждения к формулированию учебной проблемы;

Принятия предлагаемых учениками формулировок учебной проблемы.

Рассмотрим приёмы создания проблемной ситуации.

Создать проблемную ситуацию, это значит ввести противоречие, столкновение с которым вызывает у школьников эмоциональную реакцию, удивления или затруднения.

В основу проблемных ситуаций «с удивлением» можно заложить противоречие между двумя (или более) положениями [1, с. 43].

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Приём 1 самый простой: учитель одновременно предъявляет классу противоречивые факты, взаимоисключающие научные теории или чьи-то точки зрения.

Приём 2 состоит в том, что педагог сталкивает разные мнения учеников, предложив классу вопрос на новый материал.

Приём 3 самый сложный, в сравнении с предыдущими, так как выполняется в два шага. Сначала учитель обнажает житейское представление учеников вопросом «на ошибку». Затем предъявляет научный факт сообщением, экспериментом или наглядностью.

В основе проблемных ситуаций «с затруднением» лежит противоречие между необходимостью и невозможностью выполнить задания учителя. Сходство этих приёмов состоит в том, что классу предлагается практическое задание на новый материал, а их различие – в сути задания.

Приём 4 наиболее простой: ученикам даётся задание, не выполнимое вообще.

Приём 5 предлагает задание, не сходное с предыдущими, то есть такое, с которым ученики до настоящего момента не сталкивались.

Приём 6 самый сложный, поскольку выполняется в два шага. Сначала учитель даёт практическое задание, похожее на предыдущее. Выполняя такое задание, ученики применяют уже имеющиеся у них знания. Затем учитель доказывает, что задание учащимися всё-таки не выполнено.

Побуждение к осознанию противоречия проблемной ситуации представляет собой отдельные вопросы учителя, стимулирующие школьников осознать заложенное в проблемной ситуации противоречие. Поскольку проблемные ситуации создаются на разных противоречиях и различными приёмами, текст побуждения для каждого из 6 приёмов будет свой. Например:

- Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение?
- Вопрос был один? Мнений сколько?
- Что вас удивило? Что интересного заметили?
- Почему это задание не получилось? Что мы не знаем?

Побуждение к формулированию учебной проблемы. Поскольку учебная проблема существует в двух формах, то текст побуждающего диалога представляет собой одну из двух реплик: «Какова будет тема урока?» или «Какой возникает вопрос?».

Подводящий к теме диалог представляет собой систему вопросов и заданий, обеспечивающих формулирование темы урока учениками. Вопросы и задания могут различаться по характеру и степени трудности, но должны быть посильными для учеников. Последний вопрос должен содержать обобщение и позволит ученикам сформулировать тему урока. По ходу диалога необходимо принимать даже ошибочные ответы учащихся.

Сообщение темы с мотивирующим приёмом заключается в том, что учитель предваряет сообщение готовой темы «интригующим» материалом или

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

характеристикой значимости темы для учащихся. Для этого существуют специальные приёмы, называемые «яркое пятно» и «актуальность».

В качестве «яркого пятна» могут быть использованы сказки, фрагменты из художественной литературы, легенды, случаи из истории культуры и повседневной жизни, то есть любой материал, способный заинтриговать и захватить внимание, связанный с темой урока. Приём «актуальность» состоит в обнаружении смысла. Значимости предлагаемой проблемы самих учащихся. Существуют случаи, когда используются одновременно оба мотивирующих приёма.

Е.П. Мельникова выделяет следующие методы поиска решения учебной проблемы: побуждающий к гипотезам диалог и подводный к знанию диалог [2, с.168].

Побуждающий к гипотезам диалог. Данный метод поиска решения является наиболее сложным для учителя, поскольку требует осуществления четырёх педагогических действий:

- побуждения к выдвижению гипотез;
- принятие выдвигаемых учениками гипотез;
- побуждения к проверке гипотез;
- принятия предлагаемых учениками проверок

Подводящий к знанию диалог. Данный метод поиска решения учебной проблемы значительно проще, чем предыдущий, поскольку не требует выдвижения и проверки гипотез. Подводящий диалог представляет собой логическую цепочку посильных ученику вопросов и заданий, которые пошагово приводят класс к формулированию нового знания.

Таким образом, существуют три основных метода поиска решения учебной проблемы: побуждающий к гипотезам диалог, подводный от проблемы диалог, подводный без проблемы диалог. Их сходство в том, что любой метод обеспечивает понимание нового знания учениками, либо нельзя не понимать то, что ты открыл сам. Различие методов в характере учебной деятельности школьников и в развивающем эффекте. Побуждающий к гипотезам диалог обеспечивает творческую деятельность учеников и развивает их речь и творческие способности. Подводящий к знанию диалог лишь имитирует процесс и формирует логическое мышление и речь учащихся.

Технология проблемно-диалогического обучения выступает важнейшим направлением реализации парадигмы компетентностного обучения в образовании.

Данная технология является результативной, так как обеспечивает высокое качество усвоения знаний, эффективное развитие творческих способностей школьников, воспитание активной личности обучающихся, развитие универсальных учебных действий (УУД). Также эта технология является здоровьесберегающей, потому что позволяет снижать психические нагрузки учащихся за счёт стимуляции познавательной мотивации и открытия новых знаний. Проблемно-диалогическая технология носит общепедагогический



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

характер, то есть реализуется на любом предмете и любой ступени образования.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мельникова, Е.Л. *Технология проблемного диалога: методы, формы, средства обучения* / Е.Л. Мельникова // *Образовательные технологии: сб. мат.* – М.: Баласс, 2008. – Вып. 8. – С. 5–55.
2. Мельникова, Е.Л. *Типология и методические схемы проблемно-диалогических уроков в начальной, основной и старшей школе* / Е.Л. Мельникова // *Образовательная система «Школа 2100»: Опыт решения проблемы непрерывности и преемственности образования: сб. мат.* – М.: Баласс, 2009. – Вып. 9. – С. 164–283.

**Яковлева Нина Николаевна,**  
преподаватель физики,  
Мариинско-Посадский филиал ФГБОУ ВО «ПГТУ»,  
г. Мариинский Посад

### РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ПРИНЦИПОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассмотрено обобщение опыта преподавания фундаментального курса физики с ориентацией на будущую профессиональную деятельность студентов.

**Ключевые слова:** физика, компетентность, практико-ориентированное обучение, профессиональная направленность обучения.

В современных условиях профессиональное образование обновляется путем внедрения ФГОС на компетентностной основе путем усиления практико-ориентированного обучения.

Практико-ориентированное обучение строится на следующих принципах:

- активные и интерактивные формы приобретения и усвоения знаний;
- мотивированное обеспечение учебного процесса (профессиональная направленность);
- гарантия исследовательской свободы;
- самоанализ собственного опыта;
- расширение возможностей социализации обучения.

Данные принципы обеспечивают слагаемые успешного результата в любой профессиональной деятельности. Я использую активную форму технологии развития творческого потенциала личности - ТРИЗ педагогику, как технологию талантливого мышления.

Второй принцип практико-ориентированного обучения - мотивация изучения дисциплины. «КАК?» сделать так, чтобы обучающиеся все-таки начали думать о своем обучении и научились рефлексировать, какие дополнительные условия нужно создать?

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Многолетний мой опыт показывает, что реализация практико-ориентированного обучения физике эффективна при наполнении содержания дисциплины профессиональной направленностью.

Под профессиональной направленностью обучения физике понимается ориентация фундаментального курса физики на будущую профессиональную деятельность студентов, установление взаимосвязей со специальными дисциплинами и создание основы для формирования профессионально важных компетенций специалиста.

Моя методика осуществления профессиональной направленности обучения физике состоит в том, что профилирование курса физики я провожу параллельно в двух направлениях:

- на уровне содержания;
- на уровне форм организации процесса обучения.

Преподаватели, обучающие студентов дисциплинам первого курса, реализуют фундаментальное образование основных профессиональных образовательных программ филиала.

Приведу несколько наглядных примеров, каким образом я реализую принцип профессиональной направленности на практике. Использую известный прием стратегии запоминания для объяснения новой темы – я вовлекаю студентов в построение собственного «плана-карты» или поиск ассоциаций (не важно, по какому признаку – главная цель – запомнить, как можно легче), вовлекаю их в реальные действия в будущей профессии и в жизни. Эти методы дают ощутимые результаты, так как не требуют особых усилий обучающихся запоминать. Например, при решении задач по теме: Основы молекулярной физики и термодинамики обучающиеся специальности «Пожарная безопасность» изучают физические процессы, используя средства пожаротушения (огнетушители, манометры, вакуумметры, дыхательные аппараты со сжатым воздухом ДАСВ - средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и головы человека от дыма и токсичных газов, образующихся при пожаре), сами составляют задачи «Физика пожара», а это обеспечивает интеграцию фундаментальности и прикладной направленности физики, создает основы для формирования профессионально важных компетенций специалиста.

При изучении движения тела под углом к горизонту по теме «Кинематика» для будущих специалистов «Пожарной безопасности» решаются задачи по баллистике пожарных струй способом физического, математического и компьютерного моделирования, исследуются зависимости физических параметров вылета струи из пожарных стволов.

Одна из форм обязательной внеаудиторной работы обучающегося, получающего среднее общее образование (СОО) в пределах ППССЗ является индивидуальный проект.

Организация проектной и исследовательской деятельности профессиональной деятельности также является важным средством реализации прак-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

тико-ориентированного подхода при обучении физике. Когда студенты сами выбирают вид проекта, у них формируются устойчивый интерес к физике, мотивация к учению, развиваются интеллектуальные и физические возможности, волевые качества и творческие способности.

По специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство» студенты с любопытством выбирают из списка предложенных тем для составления презентации «Физика в моей будущей профессии» уникальную технологию изготовления картин из сухих листьев «Флорийская мозаика».

Студенты технических специальностей «Технология деревообработки», «Пожарная безопасность» выполняют конструкторские проекты, изготавливают действующие модели сигнализатора пожара, сигнализатора давления, компрессора, насоса, влагомера и т.д. Ставлю перед обучающимися цель, предлагаю начертить схему, указать возможности модели, пути усовершенствования её (приём ТРИЗ), даю консультации по изготовлению. Проблемно-поисковый метод в обучении физике применяется с целью формирования и развития исследовательских и изобретательских умений, привития обучающимся способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. «Живой» эксперимент, создание условий исследовательских, производственных ситуаций побуждает у обучающихся познавательный интерес к физике, а главное повышается качество успеваемости обучающихся.

С целью достижения личностного, социального и познавательного развития обучающихся раз в год провожу занятие, имитирующее в жизни пресс-конференцию «Использование основных положений и законов физики в будущей профессии». На таком занятии создаются условия для учебного сотрудничества, коммуникативной деятельности, формируются нормы, правила публичной речи, студенты в роли корреспондентов учатся задавать вопросы, наиболее успешные студенты в роли специалистов отвечать и вести беседу. Вид деятельности направлен на выяснение важнейших вопросов и проблем, на понимание физических терминов, объяснения физических явлений, их признаков в жизни будущей профессии при помощи имеющихся знаний. Обучающихся привлекает такая форма проведения занятия разнообразием по характеру материалов, они работают эффективно. Итог занятия – экспресс-выпуск интересной профильной газеты. Необходимо отметить, что уже на организационном этапе учитываются несколько видов побуждений обучающихся, актуализируются мотивы личностных достижений не только по учебной дисциплине, но и в жизни.

Разработанная и реализуемая мною методика практико-ориентированного обучения физике с учетом специфики профессиональной деятельности обучающихся:

- использует особый профессионально направленный контент, устанавливающий межпредметные связи физики и специальных дисциплин, связь с профессиональной деятельностью;
- повышает эффективность преподавания;

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

- способствует осознанию обучающимися необходимости изучения физики и привитию любви к будущей профессии;
- помогает обучающимся получать положительные результаты, победы и успехи.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альмухамедова Б. К. *Техники и методики практико – ориентированного обучения.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [infourok.ru/doklad-tehniki-i-metodiki-praktiko-ori...cheniya-3318550.html](http://infourok.ru/doklad-tehniki-i-metodiki-praktiko-ori...cheniya-3318550.html).
2. Государственная программа «Развитие образования» // <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>
3. Дмитриева М.А., Дружилов С.А. *Уровни и критерии профессионализма: проблемы формирования современного профессионала* // Сибирь. Философия. Образование: Научно-публицистический альманах. Вып.2000(4). – Новокузнецк: Изд-во Института повышения квалификации, 2001. – С. 18-30.
4. Дружилов С.А. *Критерии эффективности профессионалов в условиях совместной деятельности* // Объединенный научный журнал. – М.: ТЕЗАРУС, 2001. – № 22. – С.44-45.
5. Крылов А.Н. *Профессиональная направленность обучения физике в вузах системы МЧС РФ как условие формирования готовности курсантов к деятельности в экстремальных ситуациях.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dslib.net/teoriavospitania/professionalnaja-n...emy-mchs-rf-kak.html](http://www.dslib.net/teoriavospitania/professionalnaja-n...emy-mchs-rf-kak.html).
6. Семушина, Л.Г. *Содержание и технологии обучения в ср. спец. уч. заведениях: учебное пособие для преп. учреждений ср. проф. образования / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко.* – М.: Мастерство, 2001. – 272.
7. Хуторской А.В. *Доклад «Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов».* – М., 2002.

**Якшина Галина Александровна,**

преподаватель,

ГАПОУ ИО «Иркутский технологический колледж»,

г. Иркутск

### **МАСТЕР- КЛАСС ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ «СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ. ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПРОДВИЖЕНИЯ БИЗНЕСА»**

**Аннотация.** В статье представлен материал, используемый в ходе проведения мастер-класса по использованию информационно-коммуникационных технологий, таких как онлайн-сервис VKPROFI.ru, социальная сеть ВКонтакте, облачная технология Prezi.com для представления направлений продвижения бизнеса через социальную сеть.

**Ключевые слова:** SMM-маркетинг в социальных сетях, социальная сеть ВКонтакте, облачная технология Prezi.com, аватар, онлайн-сервис VK PROFI.ru.

**Цель:** представить направления использования социальных сетей для продвижения бизнеса.

**Аудитория:** студенты колледжа, преподаватели.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Формируемые ОК:

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Задачи мастер-класса:

Обучающие. В результате учебной деятельности участники мастер-класса смогут:

Создать сообщество (группу) в социальной сети ВКонтакте;

Разработать брендированные аватарки и выбрать лучшие путём голосования;

Наполнить страницу группы оригинальным контентом, который содержит презентации, выполненные с применением облачной технологии Prezi.com.

Развивающие:

- развивать способность анализировать результаты;
- развивать способность работать в команде;
- развивать способность принимать решения в ситуации подведения итогов и нести за них ответственность.

Воспитательные: воспитывать самостоятельность.

Технологии (формы и методы) проведения: учебное сотрудничество, метод –проектов, практическая работа

Средства обучения: компьютеры, интерактивная доска, выход в интернет, облачная технология Prezi.com, онлайн-сервис Vkprofi.ru, социальная сеть ВКонтакте.

Краткое содержание мастер-класса

Многие предприниматели скептически отмахиваются рукой, когда слышат словосочетание «продвижение с помощью социальных сетей» или SMM (Маркетинг в социальных сетях). Каждый из них уверен, что социальные сети не способны привести клиентов, так как они нацелены не на продажи, а на развлечение. Они правы, но лишь наполовину. Социальные сети способны привлечь клиентов и повысить продажи.

1) Преподаватель знакомить аудиторию с содержанием презентации «Социальные сети. Эффективный способ продвижения бизнеса» по темам:

Активность соцмедиа по типам источников в мире и в России

Использование социальных сетей в бизнесе

Необходимость SMM для вашего бизнеса

Инструменты продаж в соцсетях

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Создание раздела товаров в соцсетях

Таргетинговая реклама

Репосты в крупные группы, блогеры

Создание контента

Кейс SMM Digital Agency

2) Содержание практической работы.

Студентам предложено занять места за компьютерами. Они получают инструкции по выполнению заданий. Преподаватель объясняет выполнение заданий с применением интерактивной доски.

Порядок выполнения практической работы:

1. Студентам предлагается стать участниками группы «ПСОшки2016» в социальной сети ВКонтакте (Пройти по ссылке <https://vk.com/psoshki2016> )

2. Разместить заранее подготовленные презентации бизнес-проектов с применением облачной технологии Prezi.com в группе «ПСОшки2016» и прокомментировать работы друг друга

3. По ссылке перейти в онлайн-сервис VK PROFI.ru <https://vk.com/vkprofiru>. (Онлайн- сервис в интернете можно использовать для создания аватара или обложки для группы ВКонтакте). Для получения бесплатного доступа к VKPROFI.ru необходимо стать участником группы и сделать репост главного поста по ссылке <https://vk.com/vkprofiru>.

4. Преподаватель пошагово показывает порядок работы в программе VK PROFI.ru

5. Студентам после регистрации предлагается создать аватар на основе своей фотографии, сохранить результаты и разместить их на странице группы ВКонтакте. Пока студенты заняты творческой работой. Преподаватель знакомит аудиторию с презентациями бизнес-проектов, выполненными в Prezi.com и размещёнными на странице группы в социальной сети ВКонтакте.

6. Далее студенты, успешно разместившие аватары на странице группы ВКонтакте, ставят «лайки» на понравившиеся аватарки. По числу «лайков» определяются победители.

7. Аудитории предложено пройти тест по теме: «Хорошо ли вы разбираетесь в социальных сетях?».

8. Участники мастер-класса заполняют анкету самооценки.

Результаты: участники мастер-класса успешно зарегистрировались в группе «ПСОшки2016» в социальной сети ВКонтакте, разместили презентации бизнес-проектов, выполненные с применением облачной технологии Prezi.com, прокомментировали работы друг друга, создали аватары с применением онлайн -сервиса в интернете VK PROFI.ru, также прокомментировали работу друг друга, поставили лайки, определили победителей.

Отзывы: Присутствующие выразили благодарность за подготовку и проведение мастер-класса, с пожеланиями о дальнейшем сотрудничестве.

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 612

**Канатаева Улькера Назимовна,**

*ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
Казань, Россия;*

**Илюшин Олег Владимирович,**

*кандидат биологических наук, доцент,  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
ФГБОУ ВО Казанский государственный энергетический университет  
Казань, Россия*

### КАРДИОТРЕНИРОВКИ С МЕДИЦИНСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

**Аннотация.** В данной статье рассматривается влияние кардиотренировок на здоровье с точки зрения медицины, а также с точки зрения профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** кардиотренировки, аэробные тренировки, спорт, здоровье, профилактика, сердечно-сосудистые заболевания, молодость, медицина.

**Description.** This article examines the effects of cardiovascular health on medicine, as well as on the prevention of cardiovascular diseases.

**Keywords:** cardiovascular training, aerobic training, sports, health, prevention, cardiovascular diseases, youth, medicine

Научно доказанный факт, что спорт улучшает физическое состояние и поддерживает организм в форме. На сегодняшний день набирает актуальность такой вид физической культуры, как кардиотренировки (аэробные тренировки).

Кардиотренировки включают в себя комплекс упражнений, направленных на увеличение работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Кардиотренировки характеризуются умеренным уровнем нагрузки, и определенной продолжительностью, в течение которой сердечно-сосудистая система доставляет кислород мышцам. Типичные виды кардиодетальности включают ходьбу, бег трусцой, езда на велосипеде, плавание, подъем по лестнице и гребля.

Если подходить к аэробным тренировкам с медицинской точки зрения – это вид упражнений, основывающихся на том, что мышцы при работе потребляют энергию, которая вырабатывается при аэробном гликолизе, то есть при кислородном окислении молекул глюкозы.

Основная цель кардиотренировок заключается не только натренировать мышцы, но и повысить работоспособность и выносливость сердечно-сосудистой системы. Не менее важны и такие положительные сдвиги в организме, как сжигание жира и похудение (за счет окисления жиров и превращения их в энергию), повышение стрессоустойчивости и иммунитета.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Правильные кардиотренировки способствуют профилактике внезапных сердечно-сосудистых заболеваний, особенно после 40 лет. Ученые университета Вашингтона проводили исследование в ходе которого доказали, что при умеренных повседневных физических нагрузках (например, подъем по лестнице в течение 10 минут, работа в саду – 20 минут, бег средним темпом – 20 минут, ходьба быстрым шагом или езда на велосипеде – 25 минут) снижается риск развития ишемической болезни сердца на 25 % и ишемического инсульта на 26 %.[1]

При регулярных кардиотренировках можно отметить многочисленные метаболические изменения.

Среди которых:

- увеличение сердечного выброса
- увеличение поглощения кислорода
- увеличение притока крови к активным мышцам
- увеличение объема крови
- улучшение терморегуляции
- увеличение размера и плотности митохондрий
- увеличение концентрации окислительного фермента
- снижение смертности от всех причин
- более низкая частота заболеваний
- снижение заболеваемости диабетом 2 типа
- снижение общей массы тела
- более низкий риск возникновения рака толстой кишки
- более низкий риск возникновения рака молочной железы
- более низкий риск возникновения остеопороза

Работоспособность сердечной мышцы увеличивается, что приводит к увеличению количества крови, нагнетаемой при сердечном сокращении. Кровеносные сосуды расширяются, чтобы доставлять больше крови рабочим мышцам, вследствие чего последние лучше извлекают кислород из крови. А также увеличивается количество митохондрий в мышечной клетке, что резко и выгодно улучшает обмен веществ.

Кардиотренировки также снижают уровень холестерина и улучшают метаболизм сахара, что является профилактикой таких заболеваний как атеросклероз и сахарный диабет, что немало важно для каждого человека, даже если он не стремится избавиться от лишнего веса. Ведь на самом деле похудение – дополнительный бонус, а не первоначальная цель.

Представитель канадского Университета Марк Тарнопольски вместе со своей командой МакМастер провели эксперимент на мышах. Суть эксперимента заключалась в том, что были взяты за основу две идентичные группы мышей. Одной группе в клетку устанавливали колесо, чтобы мыши бегали три раза в неделю по 45 минут. У второй группы такие физические нагрузки отсутствовали. Через 8 месяцев ученые подытожив результаты, сделали вывод. Мыши, лишенные физических нагрузок, заметно постарели: шерсть ста-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ла седой, наблюдались участки алопеции, мышцы имели дряблую консистенцию, объем мозга уменьшился. А бегуны словно застряли в молодости: блестящая шерсть без седины, хорошо развитые мышцы, здоровое сердце и полноценный мозг. Кроме того, их половые органы не сморщились (как произошло у состарившихся мышей), а сохранили свой размер и работоспособность. Антивозрастная медицина также отмечает факт, что после 40 лет особенно полезны кардио нагрузки: плавание, езда на велосипеде, катание на лыжах и на коньках. Руководитель «Института красоты на Арбате», член правления Европейской ассоциации профилактической, регенеративной и антивозрастной медицины Арсений Труханов высказался по этому поводу: «У французов, известных своим долгожительством, даже традиция сложилась: по выходным они массово выбирают на увлекательные кардиотренировки - велосипедные прогулки» [2]

Американский колледж спортивной медицины опубликовал статью, где предложил 2 степени нагрузки:

- упражнения с умеренной интенсивностью 30 минут в день, пять дней в неделю

- энергичные кардиотренировки 20 минут в день, три дня в неделю. [3] Слишком частые тренировки длительностью более 2-2,5 часа в спортзале каждый день приводят к развитию сильного стресса для организма, который может привести к ускоренному старению мышц, других тканей и органов.

Рассматривать кардиотренировки нужно не только с точки зрения красивого спортивного тела, но и с точки зрения здоровья.

Если у вас малоподвижный образ жизни, сидячая работа, то подумайте о том, как ваше тело чувствует себя в конце рабочего дня. У вас отмечаются скованность мышц, боль в спине, чувство усталости, плечи ваши горят от напряжения, хотя ваш труд не сопровождался тяжелой физической деятельностью. Теперь представьте себе, как ваш организм и тело будут благодарны вам после тренировок. Вы почувствуете заряд энергии, бодрость, жизненный прилив сил. Человеческому телу суждено вести активный образ жизни, а не сидеть целый день на месте.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В помощь сердцу кардиотренировка – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cardio.today/rehabilitation/fitness/cardiovascular-exercise/>
2. Пять видов спорта, которые омолаживают человека – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kazan.kp.ru/daily/26255.7/3134430/>
3. Main Reasons Why You Need Cardio Exercise – [Электронный ресурс]. – <https://www.verywellfit.com/why-you-need-cardio-exercise-1230812>

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## МАШИНОСТРОЕНИЕ

УДК 621.89

**Заковоротный Вилор Лаврентьевич,**

*д.т.н, профессор,*

**Колодкин Павел Сергеевич,**

*магистрант,*

*ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет»,*

*г. Ростов-на-Дону*

### **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ТРИБОСИСТЕМЫ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПЕРЕНОСА**

**Аннотация.** Известно, что во многих системах трения в ходе их функционирования за счет материального обмена между контактируемыми парами и смазкой на поверхностях контакта формируется сервовитная пленка, которая существенно снижает коэффициент трения. При этом образуется процесс избирательного переноса, вызывающий эффект безызносности контактируемых пар. Для образования избирательного переноса в зоне сопряжения контактируемых поверхностей необходима некоторая мощность необратимых преобразований подводимой энергии. Сам процесс образования сервовитной пленки является эволюционным. В ходе эволюции изменяются параметры динамической связи, формируемой в узле трения. Следовательно, изменяются и динамические свойства системы. В статье впервые анализируется динамика трибосистемы в процессе образования избирательного переноса. Приводится математическая модель динамической системы с учетом эволюционно изменяющейся сервовитной пленки, формирование которой определяется фазовой траекторией мощности необратимых преобразований в зоне сопряжения по совершенной работе. Приводится анализ результатов исследования.

**Ключевые слова:** динамическая система трения, избирательный перенос эволюция, устойчивость.

**Введение.** После опубликования работ И. Пригожина [1 - 3] и Г. Хакена [4,5], многие вопросы функционирования технических систем взаимодействующих с различными средами (гидродинамической, аэродинамической, процессом обработки резанием на металлорежущих станках и пр.), стали рассматриваться под углом зрения их самоорганизации [6 - 10]. Это связано с тем, что система в этом случае в процессе движения является открытой в термодинамическом представлении. Координаты ее состояния включают многие физические процессы, которые взаимодействуют с координатами состояния среды и между собой. В результате имеет место обмен со средой информацией, материалом, энергией и пр. Здесь возможны когерентные взаимодействия различной физической природы, то есть явления синергетики. Типичным примером самоорганизации является эффект избирательного пе-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

реноса, открытый И.В. Крагельским и Д.Н. Гаркуновым еще в 1956 году [11]. Идеи же самоорганизации были сформулированы еще в 60-х годах XX века Б.И. Костецким [12] и развиты в работах по структурной приспособляемости совместно с Л.И. Бершадским [14], Н.А. Буше [13]. Изучению формирования сервовитной пленки в трибосистеме при ее выходе на режим избирательного переноса посвящено множество исследований [15 - 20]. Показано, что для формирования избирательного переноса необходимы не только определенные трибохимические реакции, но и некоторая траектория мощности необратимых преобразований в области сопряжения система – среда [15 - 21]. Отмечается, что при выходе на режим избирательного переноса наблюдаются явления автоколебаний, а также в некоторых случаях формирования хаотических притягивающих множеств деформационных смещений контактируемых пар [15, 19, 21]. Таким образом, при изучении перехода на режим избирательного переноса необходимо рассматривать динамику трибосистемы. В статье рассматривается математическое моделирование системы, в которой формирование сервовитной пленки связывается с траекторией мощности необратимых преобразований по совершенной в контакте работе.

Математическое моделирование системы. При математическом моделировании воспользуемся ранее полученными результатами [15, 21, 24]. Будем пользоваться упрощенной моделью двух механических подсистем со стороны индентора и образца. Ранее показано, что основные динамические свойства системы моделируются в следующей аксиоматике: образец является абсолютно жестким; деформации индентора рассматриваются в плоскости, нормальной к контактируемой поверхности и проходящей через направление скорости относительного скольжения. Тогда модель системы для первых форм колебательных смещений представляется уравнением (рис. 1)

$$m \frac{d^2 X}{dt^2} + h \frac{dX}{dt} + cX = F_{\Sigma}(t), \quad (1)$$

где  $m = \begin{bmatrix} m & 0 \\ 0 & m \end{bmatrix}$ ,  $h = \begin{bmatrix} h_{1,1} & h_{2,1} \\ h_{1,2} & h_{2,2} \end{bmatrix}$ ,  $c = \begin{bmatrix} c_{1,1} & c_{2,1} \\ c_{1,2} & c_{2,2} \end{bmatrix}$  - положительно определенные, симметричные матрицы инерционных, скоростных и упругих коэффициентов;  $X = \{X_1, X_2\}^T$  - вектор деформационных смещений вершины индентора;  $F_{\Sigma}(t) = \{F_{1,\Sigma}(t), F_{2,\Sigma}(t)\}^T$  - вектор сил, действующих на вершину индентора.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

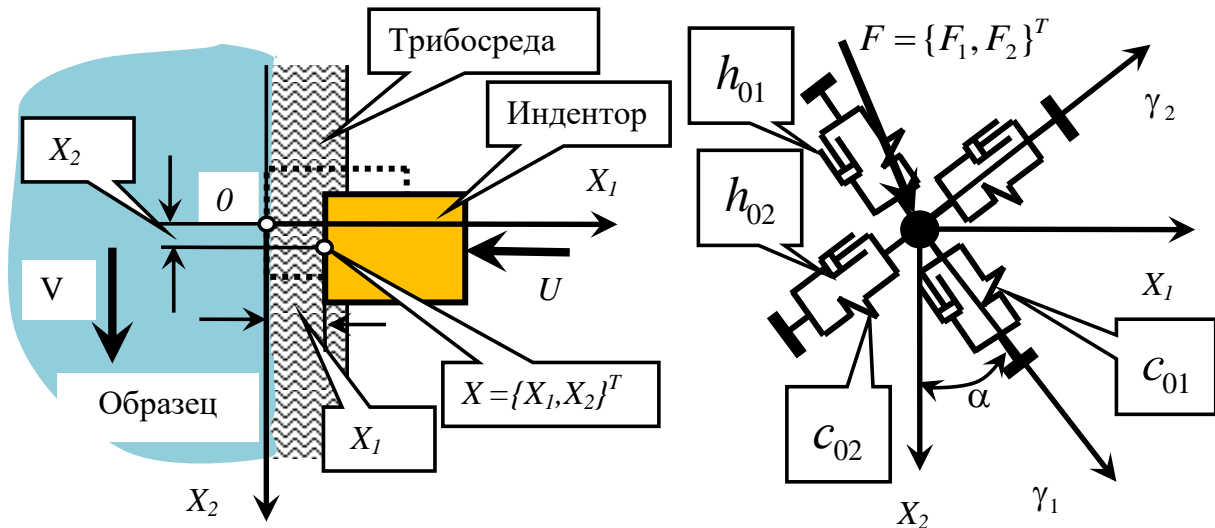


Рис. 1. Схема динамической системы трения

Чтобы раскрыть динамическую систему необходимо силы  $F_{\Sigma}(t)$  представить в координатах состояния. Для этого введем в рассмотрение понятие трибосреда, - это третье тело, которое формируется в переходной зоне между контактируемыми поверхностями. При сближении контактируемых поверхностей изменяются условия их взаимодействий, проявляющиеся во многих физических процессах (изменяется фактическая площадь контакта, производство тепла, коэффициент трения, условия молекулярного взаимодействия, процессы диффузии и пр.) [25 - 27]. Однако первичными причинами всех изменений являются взаимодействия, обусловленные механикой контакта [25]. Тогда за счет изменения фактической площади контакта при сближении поверхностей непропорционально быстро возрастают силы нормального давления, которые препятствуют сближению поверхностей. Моделирование этих сил [21], удобно рассматривать в виде следующей функции сближения

$$F_1(X_1) = F_{1,0} \exp[-\alpha(X_1)] - U, \quad (2)$$

где  $\alpha$  - коэффициент крутизны нарастания силы контактного взаимодействия в  $[мм^{-1}]$ ;  $U$  - внешняя сила. Там же показано, что при формировании сервоитной пленки в функции сближения образуется потенциальный барьер, который фактически определяет несущую способность узла трения. Формирование потенциального барьера удобно представить дополнительной функцией

$$\Phi_1(X_1) = \Phi_{1,0} \exp[-\alpha_1(X_1 - X_{1,0})^2], \quad (3)$$

где  $\alpha_1$  - параметр, характеризующий крутизну потенциального барьера в  $[мм^{-2}]$ ;  $X_{1,0}$  - координата потенциального барьера;  $\Phi_{1,0}$  - эволюционный параметр в  $[к^2]$ . Таким образом, функция сближения есть сумма  $F_{1,\Sigma}(X_1) = \Phi_1(X_1) + F_1(X_1)$ . При моделировании тангенциальной составляющей силы примем во внимание, что при формировании сервоитной пленки силы трения на порядок меньше. Поэтому

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

$$F_{2,\Sigma}(t) = \begin{cases} k_T^{(1)} F_{1,\Sigma}(t), \text{ при } X_1 < X_{1,0}; \\ k_T^{(2)} F_{1,\Sigma}(t), \text{ при } X_1 > X_{1,0}, \end{cases} \quad (4)$$

где  $k_T^{(1)} \gg k_T^{(2)}$ .

В дальнейшем принята гипотеза о формировании потенциального барьера в зависимости от траектории мощности необратимых преобразований. Причем, на  $\Phi_{1,0}$  оказывает влияние не только текущее значение мощности, но и его предыстория. Поэтому справедливо ее представление в виде следующего интегрального уравнения Вальтерры второго рода

$$\Phi_{1,0}(N) = \beta_1 N + \beta_2 \int_0^t w(t-\xi) N(\xi) d\xi,$$

(5)

где  $N = F_2(V + dX_2/dt)$  - мощность необратимых преобразований;

$$w(t-\xi) = \exp\left[-\frac{1}{T_w}(t-\xi)\right]$$

- ядро интегрального оператора, учитывающее влияние предыстории мощности,  $T_w$ - параметр в [с], характеризующий наследственность во времени влияния мощности на потенциальный барьер. Уравнения (1) – (5) характеризуют математическую модель динамической системы трения с учетом эволюции ее свойств при образовании сервовитной пленки.

Изменение динамических свойств системы в зависимости от условий трения. Рассмотрим пример изменения свойств системы в зависимости от стадий эволюционного преобразования (рис. 2). На иллюстрации приведены четыре стадии. На начальной стадии (первая иллюстрация на рис.2) в системе формируется единственная точка равновесия, которой соответствует трение с традиционным коэффициентом трения в пределах (0,2-0,3). Причем, эта точка обладает свойством глобального притяжения. Затем (вторая иллюстрация на рис. 2) при формировании сервовитной пленки на начальной стадии образуется две точки равновесия ( $X_{1,1}$ ,  $X_{1,2}$ ). Области притяжения этих точек являются ограниченными. Область притяжения точки  $X_{1,1}$ , ограничена седлообразной сепаратриссой. Вся остальная область характеризуется притяжением к точке  $X_{1,2}$ . Важно подчеркнуть, что в точке равновесия  $X_{1,2}$  уже сформирована сервовитная пленка, но ее свойства не позволяют обеспечить притяжение траекторий всего фазового пространства. Поэтому в зависимости от начальных условий или возмущений (например, флуктуаций) возможно формирование свойств узла трения, которые принципиально отличаются друг от друга. В дальнейшем (третья иллюстрация на рис.2) область, ограниченная седлообразной сепаратриссой уменьшается и исчезает полностью (четвертая иллюстрация). В последнем случае толщина сервовитной пленки возрастает, что моделируется увеличением потенциального барьера, и вторая точка равновесия приобретает свойства глобального притяжения. В этом случае в системе формируется стабильный избирательный перенос. Иллюстрации характеризуют стадии медленного по времени формирования сервовитной пленки

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

без учета эволюции. Однако в зависимости от внешних условий (скорости относительного скольжения  $V_0$ , силы  $U$ , исходного состояния поверхности контактируемых тел и пр.) имеет место эволюция системы во времени.

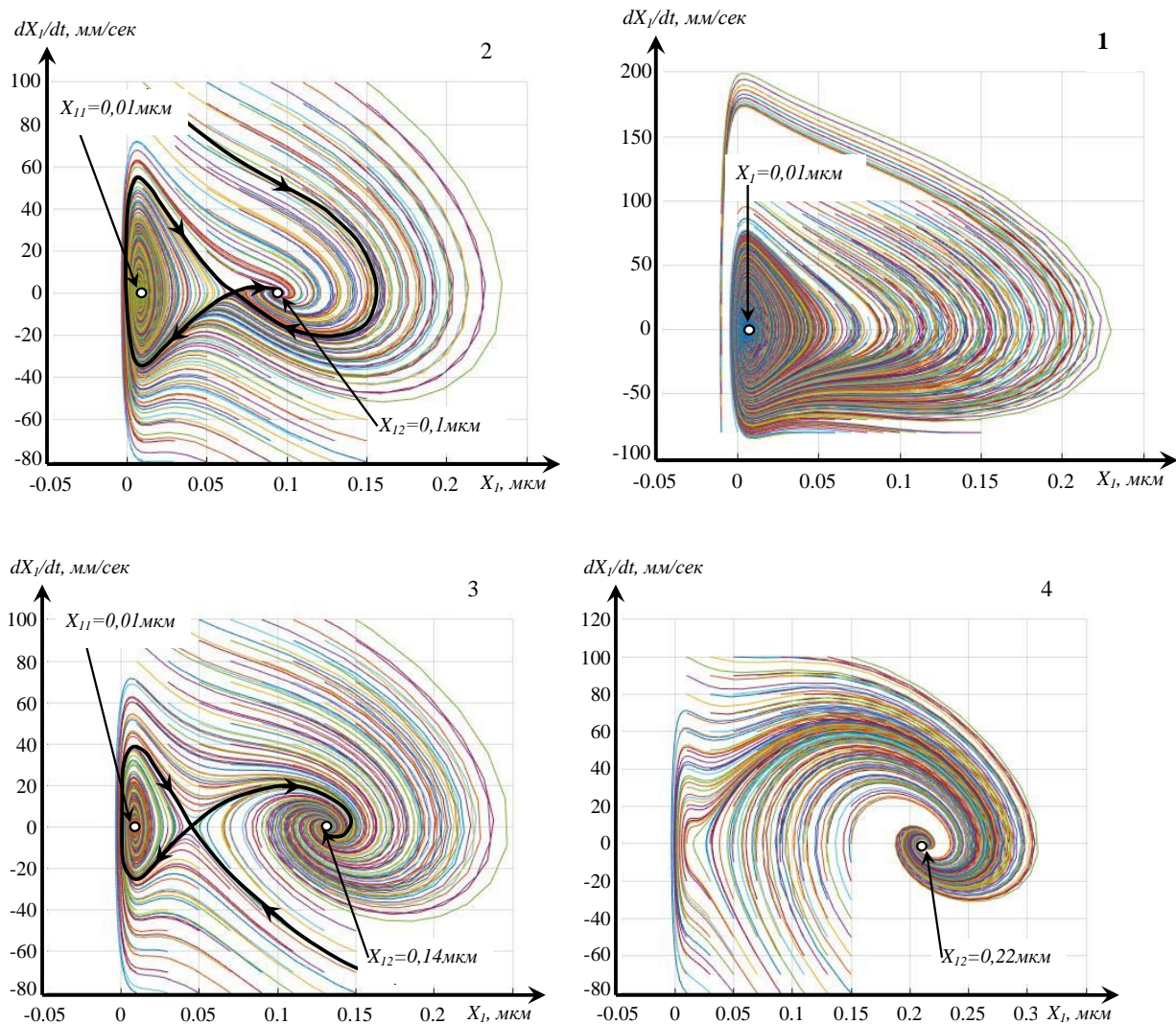


Рис. 2. Преобразование проекций фазовых траектория на плоскость  $X_1-dX_1/dt$

На эволюцию, моделируемую уравнением (5), оказывают влияние множество физических факторов, интегральный учет которых определяется ядром интегрального оператора. Поэтому при варьировании внешних условий, например, скорости относительного скольжения необходимо учитывать влияние скорости на параметры интегрального оператора, а также на траекторию мощности необратимых преобразований. Экспериментально показано, что при увеличении скорости параметр  $T_w$  в (5) уменьшается. Кроме этого, силы трения, следовательно, траектория мощности необратимых преобразований, зависят от скорости относительного скольжения. Заметим, что именно время, потребное на установление стационарной сервовитной пленки, определяет один из показателей, позволяющих идентифицировать параметры ядра интегрального оператора. Не останавливаясь на деталях, приведем при-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

мер изменения фазовых траекторий деформационных смещений в направлении  $X_1$  при варьировании скорости относительного скольжения (рис. 3).

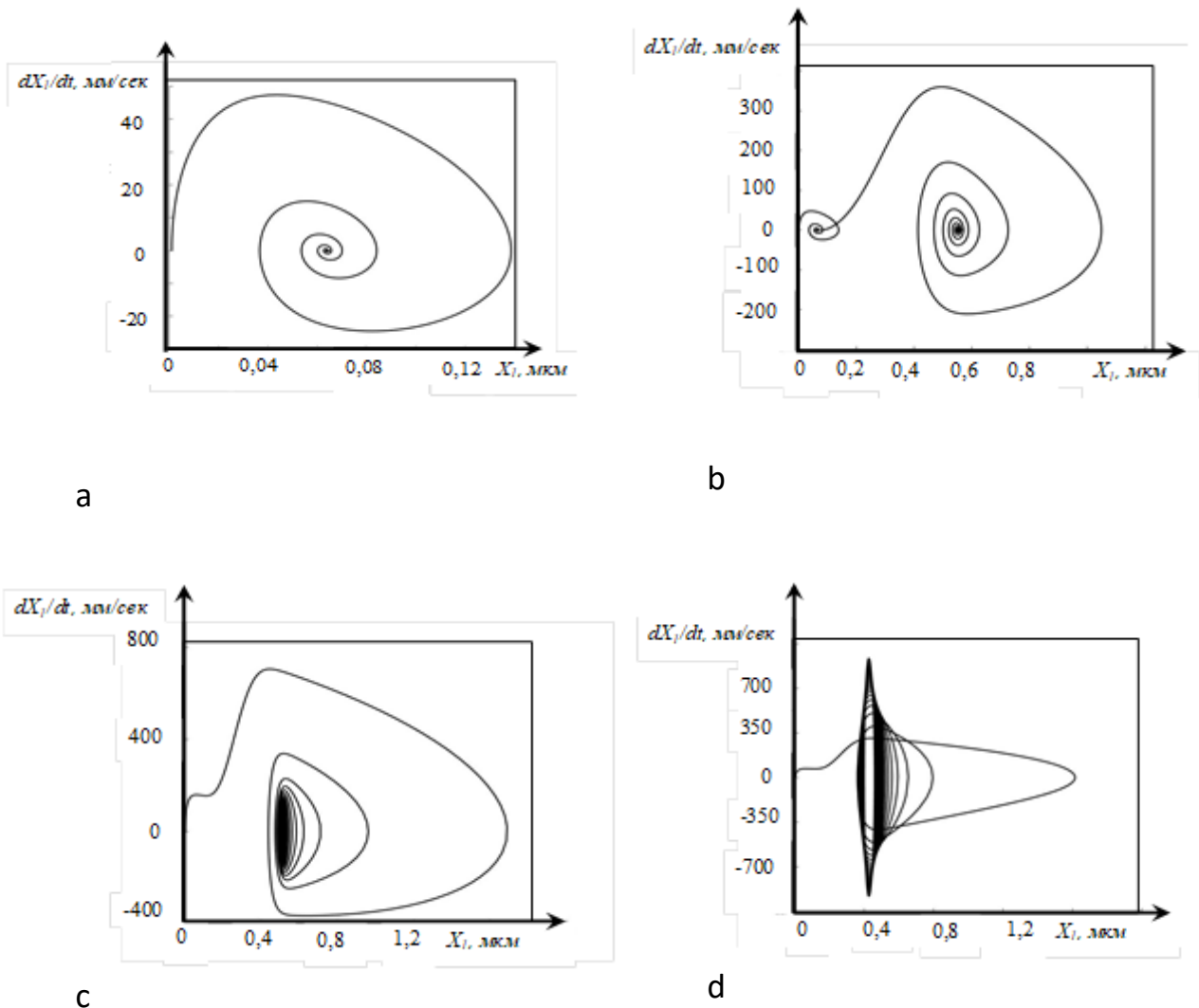


Рис. 3. Преобразование проекций фазовых траекторий на плоскость  $X_1$ - $dX_1/dt$  в зависимости от параметра  $T_w$  интегрального оператора и скорости относительного скольжения  $V_0$ : а -  $T_w = 1 \text{ сек}$ ,  $V_0 = 0,05 \text{ м/сек}$ ; б -  $T_w = 0,5 \text{ сек}$ ,  $V_0 = 0,2 \text{ м/сек}$ ; в -  $T_w = 0,1 \text{ сек}$ ,  $V_0 = 1 \text{ м/сек}$ ; д -  $T_w = 0,01 \text{ сек}$ ,  $V_0 = 2 \text{ м/сек}$ .

Как видно (рис.3 «а»), при малой скорости относительного скольжения точка равновесия, находящаяся на первой ветви функции сближения (она соответствует значению 0,07 мкм), характеризует точку глобального притяжения в фазовом пространстве. Процесс избирательного переноса не формируется. При дальнейшем увеличении скорости (рис. 3 «б») вначале точка равновесия находится в непосредственной близости к поверхности образца, а затем за счет формирования сервовитной пленки переходит в точку, расположенную на правой ветви функции сближения. Режим избирательного переноса в этом случае является нестабильным. В дальнейшем (рис. 3 «в») формируется стабильная сервовитная пленка, а точка равновесия обладает свой-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ством глобального притяжения. Наконец, при дальнейшем увеличении скорости относительного скольжения (рис. 3 «d») точка равновесия теряет устойчивости и в ее окрестности формируется орбитально асимптотически устойчивый предельный цикл. Таким образом, в рассматриваемом примере образуется устойчивый избирательный перенос в ограниченной области параметрического пространства.

Заключение. Приведенные данные показывают, что на формирование сервовитной пленки в узле трибоконтакта оказывает влияние не только трибохимические характеристики контактируемых поверхностей, но и параметры взаимодействующих через трибосреду подсистем со стороны индентора и образца. Например, изменение матриц жесткости подсистемы индентора приводит к вариациям мощности необратимых преобразований, и, следовательно, к изменению условий перехода трибосистемы на режим избирательного переноса. Существует ограниченная область параметрического пространства динамических систем, в которых образование избирательного переноса является правилом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пригожин И., Стенгерс И. *Порядок из хаоса*. – М.: Прогресс, 1986.
2. Пригожин И., Стенгерс И. *Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой*. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 432 с.
3. Пригожин И. *От существующего к возникающему*. – М.: Наука, 1985. – 296 с.
4. Хакен Г. *Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах*. – М.: Мир, 1985. – 424 с.
5. Хакен Г. *Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии*. – М., Ижевск: Институт компьютерных исследований. 2003. – 320 с.
6. Эбилинг В., Энгель А., Файстель Р. *Физика процессов эволюции. Синергетический подход*. – М.: УРСС, 2001. – 328 с.
7. Заковоротный В.Л., Гвинджилия В.Е. *Бифуркации притягивающих множеств деформационных смещений режущего инструмента в ходе эволюции свойств процесса обработки // Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика*. – 2018. – Т. 26. – № 5. – С. 20-38.
8. Заковоротный В.Л., Гвинджилия В.Е. *Влияние флуктуаций на устойчивость формообразующих траекторий при точении // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки*. – 2017. – № 2 (194). – С. 52-61.
9. ZakovorotnyV.L., LukyanovA.D., GubanovaA.A., KhristoforovaV.V. *Bifurcationofstationarymanifoldsformedintheneighborhoodoftheequilibriuminadynamicsystemofcutting // JournalofSoundandVibration*. – 2016. – Т. 368. – С. 174-190.
10. Заковоротный В.Л., Губанова А.А., Лукьянов А.Д. *Использование синергетической концепции для изучения устойчивости формообразующих траекторий попутного фрезерования // СТИН*. – 2016. – № 4. – С. 32-40.
11. Гаркунов Д.Н., Крагельский И.В. *Эффект избирательного переноса (эффект безыносности): научное открытие № 41, приоритет 12.11.1956*.
12. Костецкий Б.И. *Структурно-энергетическая приспособляемость материалов при трении // Трение и износ*. – 1985. – №2 (6). – С. 201-212.
13. Буше Н.А., Копытько В.В. *Совместимость трущихся поверхностей*. – М.: Наука, 1981. – 128 с.
14. Бершадский Л.И. *Самоорганизация трибосистем и концепция износостойкости // Трение и износ*. – 1992. – № 6 (13). – С. 1077 – 1094.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

15. Кужаров А.С., Заковоротный В.Л. Самоорганизация при трении. В сборнике: Трибология. Состояние и перспективы сборник научных трудов. В 2-х томах. – Уфа, 2016. – С. 68-82.
16. Gershman I.S. Formation of secondary structures and the self-organization process of tribosystems during friction with the collection of electric current. //Self-Organization During Friction. Advanced Surface Engineered Materials and Systems Designed. London – New York, 2006. – P. 197 – 230.
17. Гершман И.С. Синергетический подход к описанию и управлению изнашиванием. В сборнике: Трибология. Состояние и перспективы сборник научных трудов. В 2-х томах. – Уфа, 2016. – С. 82- 87.
18. Gershman I.S., Bushe N.F. Thin films and self-organization during friction under the current collection conditions/ Surface and Coating Technology/ 2004. – № 185. – P. 405-411.
19. Кужаров А.С., Марчак Р. Особенности эволюционного перехода трибологической системы латунь-глицерин-сталь в режиме безыносного трения // Доклады РАН РФ. – 1997. – №5 (354). – С. 642 – 644.
20. Кужаров А.С. Концепция безыносности в современной трибологии. Известия вузов. Северо-Кавказский регион. – 2013. – № 6. – С. 324-335.
21. Заковоротный В.Л. Динамика трибосистем. Самоорганизация, эволюция. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2003. – 502 с.
22. Ляпунов А.М. Общая задача об устойчивости движения. – М.: Гостехиздат, 1955. – 176 с.
23. Аппель П. Теоретическая механика. Т.2. – М.: Физматгиз, 1960. – 487 с.
24. Заковоротный В.Л., Шаповалов В.В. Динамика транспортных трибосистем // Сборка в машиностроении, приборостроении. – 2005. – № 12. – С. 19-24.
25. Горячева И.Г. Механика фрикционного взаимодействия. – М.: Наука, 2001. – 478 с.
26. Горячева И.Г., Маховская Ю.Ю. Адгезионное взаимодействие упругих тел // Прикладная математика и механика. – 2001. – Т. 65. – Вып. 2. – С. 279-289.
27. Мышкин Н.К., Петроковец М.И. Трение, смазка и износ. – М.: Физматлит, 2007. – 368 с.

УДК 621.9:531.3

**Заковоротный Вилор Лаврентьевич,**  
д.т.н, профессор,  
**Сидоренко Михаил Александрович,**  
магистрант,  
ФГБОУ ВПО «Донской государственный технический университет»,  
г. Ростов-на-Дону

### УСТОЙЧИВОСТЬ ТРАЕКТОРИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИВОДОВ, ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЧЕРЕЗ ПРОЦЕСС РЕЗАНИЯ, ПРИ СВЕРЛЕНИИ ОТВЕРСТИЙ

**Аннотация.** При сверлении отверстий спиральными сверлами используются силовые сверлильные головки с управляемыми приводами подачи пиноли, вращения шпинделей инструмента и обрабатываемой заготовки. Встречное вращение заготовки и инструмента осуществляется для повышения точности оси отверстия. При этом за счет динамической связи, формируемой процессом резания, все три привода становятся взаимосвязанными, так как силы резания, действующие на все три привода, зависят от траекторий

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

скоростей этих приводов. Известны работы, в которых рассматривается динамика взаимосвязанных приводов без учета привода вращения заготовки. Добавление привода вращения заготовки принципиально изменяет динамику сверления. В статье приводятся результаты математического моделирования динамики сложной взаимосвязанной системы приводов с целью анализа устойчивости управляемых траекторий. Показано, что в зависимости от параметров дополнительного привода система может потерять устойчивость точки равновесия. Приводится сравнение результатов, полученных на основе математического моделирования, с экспериментами.

**Ключевые слова:** динамическая система сверления, устойчивость траекторий, приводы исполнительных элементов.

**Введение.** Динамике процесса резания, в том числе сверлению, посвящены многочисленные исследования [1, 2]. Для создания автоматизированного оборудования для сверления при обеспечении требуемого качества отверстия используются силовые сверлильные головки, с управляемыми приводами вращения инструмента и подачи [3 - 5]. Причем, цель и алгоритмы управления зависят от конкретных условий обработки, диаметра сверла, глубины отверстия и пр. В связи с этим предложено множество систем управления этим процессом [10]. При этом приводы исполнительных элементов рассматриваются в единстве с динамической связью, формируемой процессом резания [11 - 13]. При построении алгоритмов управления учитывается, что процесс сверления глубоких отверстий представляет совокупность рабочих и вспомогательных перемещений [14 - 16]. Наконец, сформулирована и решена задача управления этим процессом по критерию минимизации времени на изготовление партии деталей [17 - 20]. При использовании синергетической концепции управления, заключающейся в согласовании внешнего управления с внутренней динамикой системы, рассматриваются вопросы математического моделирования динамической системы резания с учетом упругих деформационных смещений инструмента [21 - 24]. Однако во всех приведенных работах не принималась во внимание традиционно используемая схема сверления, при которой обеспечивается встречное вращение инструмента и обрабатываемой заготовки. В статье развиваются известные работы по динамике сверления на случай, когда дополнительно учитываются динамические особенности шпинделя вращения заготовки. При этом рассматривается только одна проблема анализа устойчивости траекторий.

**Математическое моделирование.** Схема разработанной и внедренной на ряде предприятий силовой сверлильной головки с учетом подсистемы вращения заготовки приведена на рис.1. Здесь на одной оси вращения инструмента и заготовки расположены серводвигатели шпинделя инструмента (вращение с частотой  $\Omega_1$ ) и заготовки (вращение с частотой  $\Omega_2$ ). Связь между двигателем подачи (вращение с частотой  $\Omega_3$ ) и движением пиноли осуществляется через редуктор с большим передаточным отношением. Поэтому влиянием вариаций момента, формируемого в зоне резания, на его враще-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ние можно пренебречь. Кроме этого, силовая сверлильная головка имеет датчик положения пиноли шпинделя вращения инструмента и датчик момента, действующего на сверло и заготовку. При определении уравнений динамики взаимосвязанных через процесс резания приводов главное значение имеет представление момента, действующего на якоря двигателей, в координатах состояния системы.

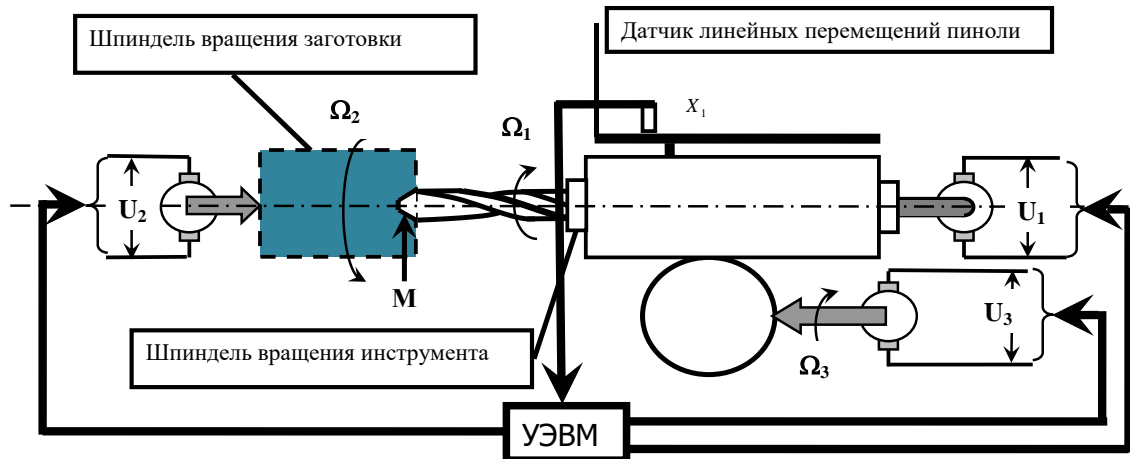


Рис. 1. Блок схема системы управления рабочими заглублениями при сверлении глубоких отверстий спиральными свёрлами

Рассмотрим формирование момента и изменения всех координат состояния системы в пределах единичного заглубления. При этом момент  $t=0$  считается началом заглубления. При определении момента учтем, что он пропорционален площади срезаемого слоя, то есть обратной подаче, зависящей от скорости пиноли и двух частот вращения  $\Omega_1$  и  $\Omega_2$ . Уравнение динамики системы представим в виде [11, 25]

$$\left\{ \begin{array}{l} U_1 - c_e^{(1)} \Omega_1 = I_1 R_1 + L_1 \frac{dI_1}{dt}; \\ c_M^{(1)} I_1 = G_1 \frac{d\Omega_1}{dt} + \rho \int_{t-T}^t \Omega_3(\xi) d\xi; \\ U_2 - c_e^{(2)} \Omega_2 = I_2 R_2 + L_2 \frac{dI_2}{dt}; \\ c_M^{(2)} I_2 = G_2 \frac{d\Omega_2}{dt} + \rho \int_{t-T}^t \Omega_3(\xi) d\xi; \\ U_3 - c_e^{(3)} \Omega_3 = I_3 R_3 + L_3 \frac{dI_3}{dt}; \\ c_M^{(3)} I_3 = G_3 \frac{d\Omega_3}{dt}, \end{array} \right. \quad (1)$$

где  $R_s, L_s, G_s$  - соответственно сопротивление якоря, индуктивность и момент инерции  $s$ -го двигателя ( $s=1,2,3$ );  $T = (\Omega_1 + \Omega_2)^{-1}$  - время оборота инструмента относительно заготовки;  $\rho$  - коэффициент, имеющий размерность  $[K^2]$ , определяющий связь момента, действующего на якорь двигателя, с ве-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

личной обратной подачи. Система (1), во-первых, учитывает свойства дополнительного привода вращения заготовки, во-вторых, рассматривает формирование величины обратной подачи в виде интегрального оператора

$\rho \int_{t-T}^t \Omega_3(\xi) d\xi$ . При заданных параметрах двигателей свойства системы зависят от трех управляющих параметров:  $U_1, U_2, U_3$ . При анализе (1) естественно ограничиться областью значений скоростей  $\Omega_\Sigma^{(1)} \langle (\Omega_1 + \Omega_2) \langle \Omega_\Sigma^{(2)}, \Omega_\Sigma^{(1)} \rangle 0, \Omega_\Sigma^{(2)} \rangle 0$ . Также примем во внимание, что реакция со стороны процесса резания на двигатель подачи равна нулю. Тогда

$$(2) \quad \begin{cases} \Omega_0^{(1)} = T_{\mathcal{E}M}^{(1)} T_{\mathcal{E}}^{(1)} \frac{d^2 \Omega_1}{dt^2} + T_{\mathcal{E}M}^{(1)} \frac{d\Omega_1}{dt} + \Omega_1 + \frac{K_0^{(1)}}{\Omega_1 + \Omega_2} - T_{\mathcal{E}}^{(1)} \frac{K_0^{(1)}}{(\Omega_1 + \Omega_2)^2} \left( \frac{d\Omega_1}{dt} + \frac{d\Omega_2}{dt} \right); \\ \Omega_0^{(2)} = T_{\mathcal{E}M}^{(2)} T_{\mathcal{E}}^{(2)} \frac{d^2 \Omega_2}{dt^2} + T_{\mathcal{E}M}^{(2)} \frac{d\Omega_2}{dt} + \Omega_2 + \frac{K_0^{(2)}}{\Omega_1 + \Omega_2} - T_{\mathcal{E}}^{(2)} \frac{K_0^{(2)}}{(\Omega_1 + \Omega_2)^2} \left( \frac{d\Omega_1}{dt} + \frac{d\Omega_2}{dt} \right), \end{cases}$$

где  $T_{\mathcal{E}M}^{(s)} = \frac{G_s R_s}{c_e^{(s)} c_M^{(s)}}$ ,  $T_{\mathcal{E}}^{(s)} = \frac{L_s}{R_s}$ ,  $s=1,2$ , - имеют размерность [сек];  
 $K_0^{(s)} = \frac{\rho R_s k \Omega_3}{c_e^{(s)} c_M^{(s)}}$ ,  $s=1,2$  - параметр влияния процесса резания на частоту вращения

ротора двигателя в  $\left[ \text{сек}^2 \right]$ ;  $\Omega_{0,i} = \frac{U_i}{c_e^{(i)}}$ ,  $i=1,2$ . В (2) за счет

$\frac{K_0^{(s)}}{\Omega_1 + \Omega_2} - T_{\mathcal{E}}^{(s)} \frac{K_0^{(s)}}{(\Omega_1 + \Omega_2)^2} \left( \frac{d\Omega_1}{dt} + \frac{d\Omega_2}{dt} \right)$  автономные системы двух приводов преобразуются в системы связанного управления. Поэтому на динамику системы, в том числе устойчивость оказывает влияние динамическая связь, формируемая процессом резания.

Анализ равновесий и их устойчивости. Вначале проанализируем свойство равновесий системы. Точки равновесия определяются из условий:

$\frac{d\Omega_s}{dt} = 0, s=1,2$ ,  $\frac{dI_s}{dt} = 0, s=1,2$ ,  $\int_{t-T^*}^t \Omega_3(\xi) d\xi = S_P^*$  ( $T^* = (\Omega_1^* + \Omega_2^*)^{-1}$ ). Здесь  $S_P^*$  - постоянная величина обратной подачи. Вначале рассмотрим точки  $\Omega^*(i) = \{\Omega_1^*(i), \Omega_2^*(i)\}^T, i=1,2$ , вычисляемые из системы

$$(3) \quad \begin{cases} \Omega_{0,1} - \Omega_1^* = \frac{K_0^{(1)}}{\Omega_1^* + \Omega_2^*}; \\ \Omega_{0,2} - \Omega_2^* = \frac{K_0^{(2)}}{\Omega_1^* + \Omega_2^*}. \end{cases}$$

Очевидно, что система (3) имеет четыре решения, так как они определяются корнями полинома четвертой степени (точка  $\Omega_1^* + \Omega_2^* \Rightarrow 0$  не рассматрива-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ется, так как в этом случае величина оборотной подачи и момент  $\rho \int_{t-T}^t \Omega_3(\xi) d\xi$  уходит в бесконечность). Кромеэтого, это условие противоречит технологическим требованиям обработки. Корни системы (3) можно вычислить точно. После несложных преобразований имеем

$$(4) \quad \begin{cases} \Omega_1^*(1,2) = \frac{(2K_0^{(2)} / K_0^{(1)} + 1)\Omega_{0,1} - \Omega_{0,2} \pm \{(\Omega_{0,1} + \Omega_{0,2})^2 - 4(K_0^{(2)} + K_0^{(1)})\}^{0,5}}{2(K_0^{(2)} + K_0^{(1)}) / K_0^{(1)}}; \\ \Omega_2^*(1,2) = \frac{(2K_0^{(1)} / K_0^{(2)} + 1)\Omega_{0,2} - \Omega_{0,1} \pm \{(\Omega_{0,1} + \Omega_{0,2})^2 - 4(K_0^{(2)} + K_0^{(1)})\}^{0,5}}{2(K_0^{(2)} + K_0^{(1)}) / K_0^{(2)}}. \end{cases}$$

Как видно, условия, при которых не существует вещественных значений точек равновесия, определяются требованием  $(\Omega_{0,1} + \Omega_{0,2})^2 > 4(K_0^{(2)} + K_0^{(1)})$ , то есть они зависят не только реакцией со стороны процесса резания, но и от суммы скоростей вращения инструмента и заготовки. Приведем примеры изменения точки равновесия  $\Omega_1^*(1,2)$  от управления  $\Omega_{0,1}$  при различных значениях  $\Omega_{0,2}$  и  $K=K_{0,1}$  (Рис. 2). Главным свойством точек равновесия является, во-первых, отсутствие вещественных корней при малых значениях  $\Omega_{0,1}$  и  $\Omega_{0,2}$ . Во-вторых, ветвление точек равновесия, начиная с некоторых критических значениях управлений. Кроме этого, можно отметить возможность существования отрицательных скоростей, при которых рассматриваемый двигатель работает уже не в режиме двигателя, а в режиме генератора.

Для более детального анализа устойчивости необходимо определить линеаризованное уравнение в вариациях относительно точки  $\Omega^*(i) = \{\Omega_1^*(i), \Omega_2^*(i), I_1^*(i), I_2^*(i)\}^T$  [26]. Тогда после замены переменных  $\Omega_s(t) = \Omega_s^* + \omega_s(t)$ ,  $s=1,2$  и  $I_s(t) = I_s^* + i_s(t)$ ,  $s=1,2$  из (1) имеем

$$(5) \quad \begin{cases} L_1 \frac{di_1}{dt} + R_1 i_1(t) + c_e^{(1)} \omega_1 = 0; \\ G_1 \frac{d\omega_1}{dt} - \rho K \omega_1 - \rho K \omega_2 - c_M^{(1)} i_1 = 0; \\ L_2 \frac{di_2}{dt} + R_2 i_2(t) + c_e^{(2)} \omega_2 = 0; \\ G_2 \frac{d\omega_2}{dt} - \rho K \omega_1 - \rho K \omega_2 - c_M^{(2)} i_2 = 0, \end{cases}$$

где  $K = \frac{\Omega_3^*}{(\Omega_1^* + \Omega_2^*)^2}$ .

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

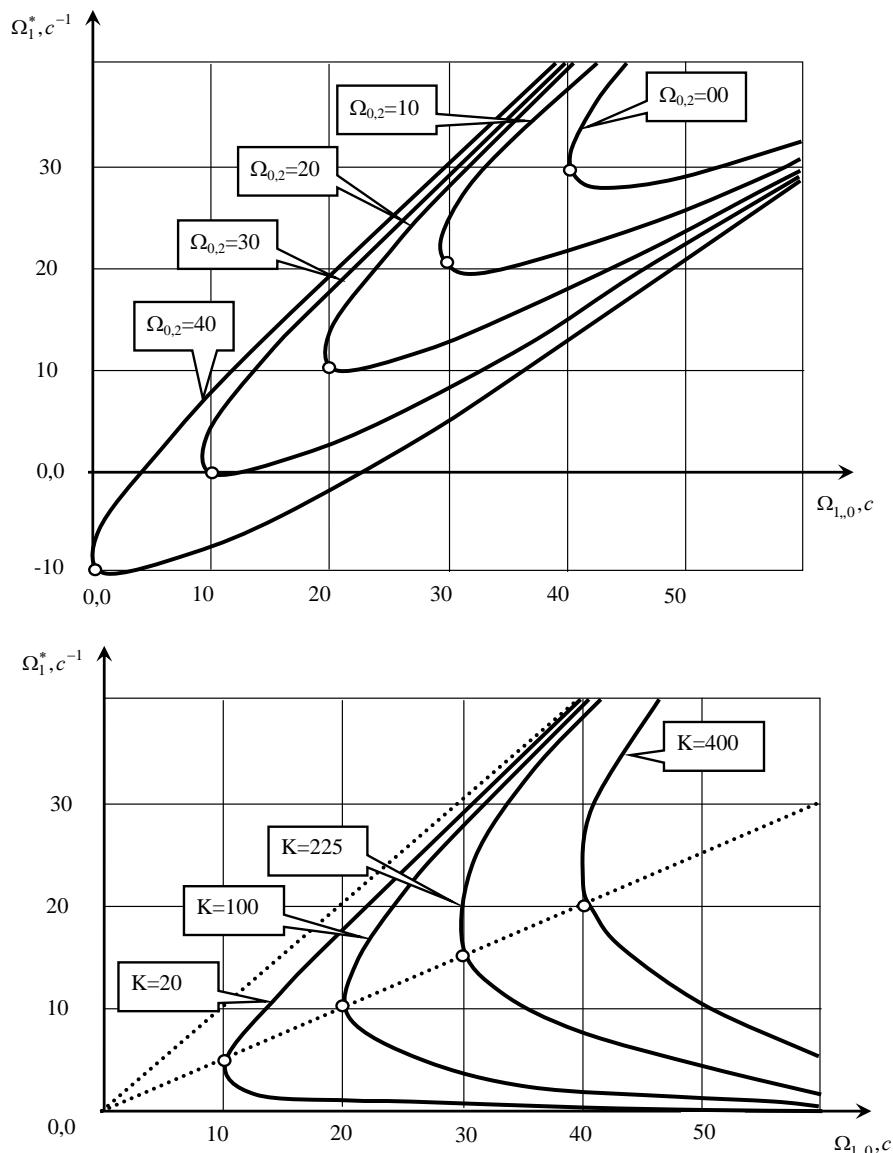


Рис. 2. Примеры изменения точек равновесия системы в зависимости от  $\Omega_{0,1}$  и  $\Omega_{0,2}$ : а-  $K_0^{(2)} = K_0^{(1)} = 400$  ; б-  $K_0^{(2)} = \Omega_{2,0} = 0$ ,  $K_0^{(1)} = K$ .

Следовательно, имеем

$$A \frac{d^2 i}{dt^2} + B \frac{di}{dt} + Ci = 0 \quad (6)$$

$$A = \begin{bmatrix} T_{\text{ЭМ}}^{(1)} T_{\text{Э}}^{(1)} & 0 \\ 0 & T_{\text{ЭМ}}^{(2)} T_{\text{Э}}^{(2)} \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} T_{\text{ЭМ}}^{(1)} - C_{1,1} T_{\text{Э}}^{(1)} & -C_{2,1} T_{\text{Э}}^{(2)} \\ -C_{1,2} T_{\text{Э}}^{(1)} & T_{\text{ЭМ}}^{(2)} - C_{2,2} T_{\text{Э}}^{(2)} \end{bmatrix};$$

где

$$C = \begin{bmatrix} 1 - C_{1,1} & -C_{2,1} \\ -C_{1,2} & 1 - C_{2,2} \end{bmatrix}; \quad C_{1,1} = \frac{\rho K R_1}{c_e^{(1)} c_M^{(1)}}, \quad C_{1,2} = \frac{\rho K R_1}{c_e^{(1)} c_M^{(2)}}, \quad C_{2,1} = \frac{\rho K R_2}{c_e^{(2)} c_M^{(1)}}, \quad C_{2,2} = \frac{\rho K R_2}{c_e^{(2)} c_M^{(2)}} - \text{безразмерные параметры.}$$

Анализ результатов. В (6) в общем случае, при различных параметрах серводвигателей и управлений  $\Omega_{0,i}$ ,  $i=1,2$ , матрицы  $B$  и  $C$  не являются сим-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

метричными. Вначале положим, что двигатели имеют одинаковые параметры, а также  $\Omega_{0,1} = \Omega_{0,2}$ . Тогда:  $C_{s,l} = C = const, s, l = 1, 2$ ,  $T_{ЭМ}^{(1)} = T_{ЭМ}^{(2)} = T_{ЭМ}$  и  $T_{Э}^{(1)} = T_{Э}^{(2)} = T_{Э}$ . Матрицы  $B$  и  $C$  становятся симметричными, а системы потенциальными. В этом случае потеря устойчивости системы определяется из условий [27, 28]

$$(T_{ЭМ} - 2CT_{Э}) \gg 0; \quad (1 - 2C) \gg 0. \quad (7)$$

Следовательно, потеря устойчивости зависит от реакции момента со стороны процесса резания, определяемой параметром  $K = \frac{\Omega_3^*}{(\Omega_1^* + \Omega_2^*)^2}$  и физико-механическими свойствами обрабатываемого материала (параметром  $\rho$ ). Очевидно, что из двух ветвей на рис. 3 «а» удовлетворять условиям (7) может только верхняя ветвь. Потеря устойчивости зависит и от мощности двигателей, которая определяется параметрами  $c_e^{(s)}, c_M^{(l)}, R_1, R_2$ . В том случае, если динамические параметры двигателей являются различными, то матрицы  $B$  и  $C$  становятся несимметричными. Тогда их можно представить в виде сумм симметричных и кососимметричных составляющих:  $B = B^{(S)} + B^{(K)}$  и  $C = C^{(S)} + C^{(K)}$ . Очевидно, эти матрицы равны:

$$B^{(S)} = \begin{bmatrix} (T_{ЭМ}^{(1)} - C_{1,1}T_{Э}^{(1)}) & -0,5(T_{Э}^{(1)}C_{1,2} + T_{Э}^{(2)}C_{2,1}) \\ -0,5(T_{Э}^{(1)}C_{1,2} + T_{Э}^{(2)}C_{2,1}) & (T_{ЭМ}^{(2)} - C_{2,2}T_{Э}^{(2)}) \end{bmatrix};$$

$$B^{(K)} = \begin{bmatrix} 0 & 0,5(T_{Э}^{(1)}C_{1,2} - T_{Э}^{(2)}C_{2,1}) \\ -0,5(T_{Э}^{(1)}C_{1,2} - T_{Э}^{(2)}C_{2,1}) & 0 \end{bmatrix};$$

$$C^{(S)} = \begin{bmatrix} (1 - C_{1,1}) & -0,5(C_{1,2} + C_{2,1}) \\ -0,5(C_{1,2} + C_{2,1}) & (1 - C_{2,2}) \end{bmatrix};$$

$$C^{(K)} = \begin{bmatrix} 0 & 0,5(C_{1,2} - C_{2,1}) \\ -0,5(C_{1,2} - C_{2,1}) & 0 \end{bmatrix}.$$

В этом случае равновесие системы теряет устойчивость, если матрица  $B^{(S)}$  становится положительно определенной. В этом случае она формирует ускоряющие силы [27, 28]. Причем матрица  $B^{(K)}$ , характеризующая гироскопические силы, в этом случае не может стабилизировать равновесие. Практика анализа конкретных двигателей также показывает, что циркуляционные (непотенциальные) силы, формируемые матрицей  $C^{(K)}$ , всегда являются малыми, а преобразование матрицы  $C^{(S)}$  из положительно определенной в отрицательно определенную является скорее исключением. Поэтому при анализе факторов, вызывающих потерю устойчивости, можно ограничиться условием положительной определенности матрицы  $B^{(S)}$ , то есть

$$[T_{ЭМ}^{(1)}T_{ЭМ}^{(2)} + T_{Э}^{(1)}T_{Э}^{(2)}C_{1,1}C_{2,2}] \{T_{ЭМ}^{(2)}T_{Э}^{(1)}C_{1,1} + T_{ЭМ}^{(1)}T_{Э}^{(2)}C_{2,2} + 0,25[(T_{Э}^{(1)}C_{1,2})^2 + (T_{Э}^{(2)}C_{2,1})^2 + 2T_{Э}^{(1)}T_{Э}^{(2)}C_{1,2}C_{2,1}]\} \quad (8)$$

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Однако и в этом случае можно отметить следующее свойство: система может иметь устойчивые точки равновесия, если они находятся на верхней ветви диаграммы, приведенной на рис. 3. Кроме этого, левее этой ветви находятся значения скоростей, при которых система является неустойчивой в целом, и она не имеет вещественных значений точек равновесия. Приведенные данные позволяют выяснить влияние параметров серводвигателей на устойчивость точки равновесия системы.

Заключение. Приводы исполнительных элементов станков, определяющие траектории исполнительных элементов станка являются связанными через динамическую связь, формируемую процессом резания. Эта связь принципиально изменяет динамические свойства приводов и влияет на устойчивость управляемых траекторий исполнительных элементов станка. Это обстоятельство приводит к необходимости согласования параметров серводвигателей между собой и с характеристиками динамической связи, формируемой процессом резания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Солоненко В.Г., Рыжкин А.А. *Резание металлов и режущие инструменты* / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. – Высшая школа, 2008.
2. Бобров В.Ф. *Основы теории резания металлов*. – М.: Машиностроение, 1975. – 344 с.
3. Балакшин Б.С., *Адаптивное управление станками*. – М.: Машиностроение, 1973. – 688 с.
4. Соломенцев Ю.М. *Адаптивное управление технологическими процессами на металлообрабатывающих станках*. / Ю.М. Соломенцев, В.Г. Митрофанов, С.П. Протопопов и др. – М.: Машиностроение. 1980. – 537 с.
5. Тверской М.М. *Автоматическое управление режимами обработки деталей на станках*. – М.: Машиностроение, 1982. – 208 с.
6. Лищинский Л.Ю. *Оптимизация операции глубокого сверления* / Л.Ю. Лищинский, Е.А. Мошков, В.И. Рабинович // СТИН. – 1971. – № 10.
7. Лищинский Л.Ю. *Оптимальное управление режимом резания в станках для глубокого сверления*. / Л.Ю. Лищинский, В.И. Рабинович // СТИН. – 1973. – № 3.
8. Назаренко Д.В. *Оптимальное управление процессом сверления глубоких отверстий малого диаметра* / Д.В. Назаренко // тез. докл. 5-й Международной научной конференции по динамике технологических систем. – Ростов н/Д, 1997. – Том 2. – С. 102-104.
9. Тверской М.М. *Алгоритмы оптимального автоматического управления процессом глубокого сверления* / М.М. Тверской // СТИН. – 1977. – №10. – С. 8-10.
10. Тверской М.М. *Станок для глубокого сверления отверстий малого диаметра со стабилизацией крутящего момента* / М.М. Тверской, В.И. Закамалдин // СТИН. – 1972. – № 1.
11. Заковоротный В.Л., Туркин И.А., Лапшин В.П. *Влияние параметров серводвигателей на динамические свойства системы сверления глубоких отверстий спиральными сверлами*. *Вестник Донского государственного технического университета*. – 2014. – Т. 14. – № 2 (77). – С. 56-65.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

12. Лапшин В.П., Туркин И.А. Влияние свойств сервопривода шпинделя на динамику сверления глубоких отверстий малого диаметра. Вестник Донского государственного технического университета. – 2013. – Т. 13. – № 5-6 (74). – С. 125-130.
13. Лапшин В.П., Туркин И.А. Влияние свойств сервопривода шпинделя на динамику сверления глубоких отверстий малого диаметра // СТИН. – 2015. – № 4. – С. 34-37.
14. Заковоротный В.Л., Потапенко П.Н., Флек М.Б. Оптимизация вспомогательных перемещений пиноли силовой головки для сверления глубоких отверстий малого диаметра по критерию максимальной производительности // Вестник Донского государственного технического университета. – 2003. – Т. 3. – № 1. – С. 57-65.
15. Заковоротный В.Л., Лукьянов А.Д., Панов Е.Ю., Потапенко П.Н. Особенности аттракторов формообразующих движений при сверлении глубоких отверстий малого диаметра // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2001. – № 4. – С. 30-42.
16. Заковоротный В.Л., Панов Е.Ю., Потапенко П.Н. Свойства формообразующих движений при сверлении глубоких отверстий малого диаметра // Вестник Донского государственного технического университета. – 2001. – Т. 1. – № 2. – С. 81-93.
17. Zakovorotny V.L., Bordatchev E.V., Sankar T.S. Variational formulation for optimal multi-cycle deep drilling of small holes. Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME. – 1997. – Т. 119. – № 3. – С. 553-560.
18. Заковоротный В.Л., Санкар Т., Бордачев Е.В. Система оптимального управления процессом глубокого сверления отверстий малого диаметра // СТИН. – 1994. – № 12. – С. 22-25.
19. Туркин И.А., Семко И.А. Синергетический системный синтез управления динамикой сверления глубоких отверстий / В сборнике: Динамика технических систем Сборник трудов XII международной научно-технической конференции. – 2016. – С. 240-244.
20. Туркин И.А. Самоорганизация динамической системы резания на примере сверления глубоких отверстий. / И.А. Туркин, В.П. Лапшин // Междунар. науч. конф. «Системный синтез и прикладная синергетика»: сб. науч. тр. – Пятигорск: СКФУ, 2013.
21. Туркин И.А., Лапшин В.П., Каймакчи А.В., Московской В.С. Моделирование динамики продольных колебаний шпиндельного узла при сверлении // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 2-2. – С. 104-109.
22. Туркин И.А., Лапшин В.П., Каймакчи А.В., Московской В.С. Моделирование динамики угловых колебаний шпиндельного узла при сверлении // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 3-3. – С. 120-126.
23. Быкадор В.С. Влияние динамики на характеристики сверления глубоких отверстий // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. – 2011. – № 2 (160). – С. 56-62.
24. Быкадор В.С. Влияние динамики процесса сверления на формирование погрешностей глубоких отверстий // Вестник Донского государственного технического университета. – 2010. – Т. 10. – № 8 (51). – С. 1207-1218.
25. Ключев В.И. Теория электропривода. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 560 с.
26. Ляпунов А.М. Общая задача об устойчивости движения. – М.: Гостехиздат, 1950.
27. Аппель П. Теоретическая механика. Т.2. – М.: Физматгиз, 1960. – 1960. – 487 с.
28. Заковоротный В.Л., Шаповалов В.В. Динамика транспортных трибосистем // Сборка в машиностроении, приборостроении. – 2005. – № 12. – С. 19-24.

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭСТЕТИКА И ДИЗАЙН

**Кузнецов Евгений Александрович,**

*студент 1 курса, магистратура,  
кафедры дизайна, технической и компьютерной графики,  
Кубанский государственный университет,  
г. Краснодар*

### ГРАФИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ИНТЕРЬЕРЕ

**Аннотация.** В данной статье будут даны рекомендации по созданию правильного освещения в интерьерной 3D визуализации, а также рассмотрены наиболее распространенные приемы для подачи художественного света. Приведен перечень и описание последовательных этапов для разработки графического моделирования естественного освещения в интерьере. Рассмотрена ее специфика создания с учетом особенностей проектных решений в интерьерном дизайне.

**Ключевые слова:** 3D проекция, концепция, визуализация, графическое моделирование, центр композиции, рендер.

Визуализация позволяет продемонстрировать как «работают» композиционные методы и средства, цветовые решения и пространственные связи в реализации правильного и эстетически гармоничного дизайн – проекта [1]. На сегодня наиболее востребована визуализация, выполненная с помощью современных 3d пакетов (программы 3ds max, Cinema 4D). Данные технологии позволяют создавать реалистичные изображения, применив последовательные и простые алгоритмы в рендер программах (vray или corona, программы для просчета глобального освещения, материалов, геометрии и т.д.), но для реализации качественной визуализации требуется правильная постановка света, которая будет решать пространственно-визуальные решения с учетом особенностей интерьерного объекта.

Зачастую процесс постановки света в коммерческих работах не несет в себе художественной составляющей. Естественный источник света ставят за окном, и происходит освещение пространства с учетом физических особенностей «программного кода» (набор слов и символов языка программирования). Впоследствии корректируется яркость растрового изображения. Для этого используют самый известный и многими уважаемый графический редактор «Adobe Photoshop» [2]. Такой подход не несет в себе решение правильных визуально пространственных решений, которые могли бы придать перспективную глубину для финальной визуализации. Чтобы разработать красивое освещение и создать итоговую визуализацию интерьера наиболее

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

эффектно, следует обозначить для себя следующие этапы перед началом работы:

- Обозначить цели и задачи освещения;
- Определиться, что именно должно стать центром композиции в кадре;
- Определиться с типом освещения (вечер или день);
- Выяснить, будут ли задействованы искусственные источники освещения при разработке визуализации;
- Выяснить, следует ли выполнить освещение в визуализации с учетом реально спроектированного и организованного света в пространстве;

Обозначить цели и задачи освещения следует на самом начальном этапе моделирования света в 3D проекции. Требуется заранее определиться, какое влияние окажет свет на визуальную составляющую изображения. Выяснить какую роль он выполнит для демонстрации пространственных и художественных аспектов в работе. Задачей служит расчет применения интенсивности естественного света по отношению к особенностям геометрии пространства.

Определить, что является центром композиции в кадре, помогает изучение средового пространства, а также изначальные цели и задачи по проектированию дизайна интерьера. Выделить главное в изображении можно посредством применения естественного света. Падающий источник освещения способен добавить контраста и детализации главной части в кадре. Главным центром в изображении может быть не только мебель или декор в интерьере, но и сам источник света. При этом усилить эффект освещенного участка композиции можно посредством приемов из фотографии. Современные программы для обработки изображения имеют возможность имитировать все параметры современной цифровой камеры. Для усиления главного объекта композиции применяется прием «виньетирование». Это процесс затенения по периметру изображения. При правильном расчете падающего естественного света на главный объект относительно ракурса, виньетирование дает дополнительный акцент главному в визуализации.

Определиться с типом освещения помогут заранее поставленные задачи в отношении эстетической функции, связанные со спецификой самого дизайна. Общий тип освещения в интерьерной визуализации можно разделить на две категории: вечерний и дневной. Вечерняя постановка света подойдет в большей степени для пространства, в котором будет использоваться много искусственных источников света. Иными словами, там, где не требуется, чтобы естественный свет стал основой в передаче настроения всей работы.

Перед началом моделирования естественного света в 3D проекции, следует выяснить, будут ли использованы искусственные источники освещения. При демонстрации дневного света они могут уменьшить интенсивность центра композиции, взяв на себя большую часть внимания. При этом слишком

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

высокая интенсивность освещения в помещении может негативно сказаться на финальном изображении, уменьшив ее художественный объем.

Следует выяснить, требуется ли учитывать разработанное проектное освещение при моделировании естественного света в 3D проекции. Целью в работе может быть передача максимально достоверного света в визуализации, относительно спроектированного освещения в дизайн – проекте, где были учтены правила эргономики и санитарные нормы, предъявляемые к определенным помещениям, а также особенности географической местности самого объектов [3; 4]. При демонстрации работы осветительных приборов, в визуализации потребуются выставить такое же значение светового потока для каждого из них (применить значение люмен в программе для лампочек, люстр и т.д.), чтобы максимально достоверно изобразить освещение в пространстве, как задумано в проекте.

При работе над светом в интерьерной визуализации следует учитывать специфику глобального освещения для обработки 3D графики. Естественный свет работает по другим законам, нежели чем в реальном мире. Современные технологии убедительно имитируют глобальное освещение для зрительного восприятия. Во время обработки графики, фотоны отскакивают от поверхностей с учетом физических параметров материалов, но в реальном мире их количество может превышать миллионы и больше. Это физическое явление реализует различные блики, отражения, рефлексии и т.д. на поверхностях. На сегодня настолько достоверно симулировать свет в 3D графики не представляется возможным по причине ограничения системных ресурсов. Но это же ограничение благодаря адаптивности современных технологий, позволяет выполнить постановку света в 3D визуализации так, как этого требует задуманная автором художественная составляющая в работе. Максимально реалистичный свет не является залогом привлекательной визуализации. Важнее выполнить постановку света таким образом, чтобы это решала пространственно-художественные решения с учетом особенности визуальной концепции дизайна интерьера.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Баева Л.В., Болдырева Л.М. Использование технологий на различных этапах выполнения дизайн-проектов студентов. – М., 2016. – С. 20-21.*

*Л.В. Баева, Л.М. Болдырева Реализация эскизного дизайн-проекта с использованием графических редакторов. – М., 2016. – С. 44-48.*

*Паршина Е.С., Ажгихин С.Г. Световой Дизайн: Три Главных Принципа. – Краснодар: КубГУ, 2016. – С. 298-302*

*Ажгихин С.Г. Инновации в дизайне и дизайн-образовании // Искусство и образование. – 2010. – №4. – С. 94-100.*

# ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Верченко Ирина Александровна,**

*кандидат психологических наук, ст. преподаватель,  
БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет»,  
г. Сургут, ХМАО-Югра*

### **ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**Аннотация.** Установлена актуальность исследования проблемы психологического здоровья обучающихся ВУЗа. Представлены результаты исследования уровня психологического здоровья студентов разных направлений профессиональной подготовки «Педагогическое образование», «Специальное (дефектологическое) образование» и «Психолого-педагогическое образование». Для поддержания и развития психологического здоровья студентов 1 курса выделены условия формирования потребности.

**Ключевые слова:** психологическое здоровье, уровни психологического здоровья, условия формирования психологического здоровья, психопросвещение, воспитание психологического здоровья студентов.

Процессы развития, воспитания и обучения подрастающего поколения по вопросам здорового образа жизни являются актуальными проблемами в меняющихся условиях современного социума в психологическом оздоровлении населения. Самому субъекту отводится активная роль в становлении психологического здоровья. Отношение к здоровью является одной из сторон «Я-концепции» в контексте рассмотрения проблемы психологического здоровья. Отсутствие заболеваний и наличие полноценного психофизиологического состояния, которое позволяет оптимально осуществлять социальную и учебно-профессиональную деятельность лежит в основе переживания чувства психологии здоровья.

Способность сохранять соответствующую возрасту и полу психофизическую устойчивость в условиях постоянного изменения количественных и качественных единиц структурной и сенсорной информации является здоровьем человека. Здоровый образ жизни предполагает такой способ организации производственной, бытовой и культурной сторон жизнедеятельности, который позволяет в той или иной мере реализовать свой творческий потенциал, сохраняющий и улучшающий здоровье человека [1]. Современные исследования показывают, что уровень здоровья человека на 15-20% обусловлен генетическими факторами, на 25% его определяют экологические условия и на 50-55% – условия образа жизни самого человека [4].

Итак, сопровождение психологического здоровья студентов выступает как способ с помощью которого студент успешно осваивает основные элементы учебно-профессиональной деятельности и формирует степень гармонизации внутреннего мира и социальных отношений.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Понятие «психологического здоровья» в современной отечественной психологии было введено И.В. Дубровиной. По утверждению Дубровиной И.В., психологическое здоровье включает:

- осознание человеком особенностей и качеств своего психического и личностного развития;
- отношение к осознаваемым психическим и личностным особенностям и качествам;
- гуманистическую направленность личности [3].

Многообразие перечня критериев психологического здоровья представлено в отечественной психологии. Так, например, Н.Д. Лакосина и Г.К. Ушаков выделяют следующие критерии психологического здоровья:

- соответствующую возрасту человека зрелость чувств;
- максимальное приближение субъективных образов отражаемым объектам действительности;
- гармонию между отражением обстоятельств действительности и отношением человека к ней;
- критический подход к обстоятельствам жизни;
- адекватность реакций на общественные обстоятельства (социальную среду);
- способность планировать и осуществлять свой жизненный путь и пр. [5].

Таким образом, адекватное действие всех психических составляющих (мотивационная, эмоциональная, познавательная, волевая сферы и др.), необходимых для жизнедеятельности; психическое состояние индивида, обеспечивающее адекватный контроль за его поведением, является психологическим здоровьем.

Образовательная среда предполагает создание психологических условий с опорой на внутренний личностный потенциал, в результате которого происходит комплексная оптимизация и оздоровление образа жизни и целостной личности. Данное утверждение подтверждается нормативно-правовыми документами, а именно основами законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, проектом Федерального закона Российской Федерации «Об охране психологического здоровья граждан в Российской Федерации», а также федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования («Педагогическое образование», «Специальное (дефектологическое) образование» и «Психолого-педагогическое образование»).

Анализ условий, способствующих формированию психологического здоровья студентов, является решением данного вопроса. Так как субъект занимает главенствующую роль в формировании психологического здоровья, то деятельность преподавателя для развития обучающихся потребности в его

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

формировании должна быть направлена на создание условий образовательной среды.

Участниками исследования по определению уровня психологического здоровья стали 217 обучающихся – студенты 1 курсов БУ ВО «Сургутский государственный педагогический университет».

Целью исследования являлось изучение уровня психологического здоровья обучающихся и определение условий, способствующих его развитию. Концептуальной основой исследования являлась психологическая модель здорового образа жизни (И.О. Бабушкина): системное взаимодействие мировоззрения, позитивного мышления и духовно-нравственных ценностей и ориентаций личности. Через это взаимодействие обеспечивается развитие и оптимизация когнитивных, эмоциональных, коммуникативных и других возможностей личности [2].

При помощи методики А.В. Козлова «Индивидуальная модель психологического здоровья» [4] были получены показатели уровня психологического здоровья студентов 1 курсов разных направлений профессиональной подготовки (Педагогическое образование, Психолого-педагогическое образование и Специальное (дефектологическое) образование), полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели психологического здоровья студентов 1 курсов разных направлений профессиональной подготовки (n=217; %)

Уровни психологического здоровья	Направление профессиональной подготовки		
	Педагогическое образование (ПО)	Психолого-педагогическое образование (ППО)	Специальное (дефектологическое) образование (СДО)
Высокий уровень	15	12	10
Средний уровень	27	25	22
Низкий уровень	58	63	68

Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что студентам разных направлений профессиональной подготовки свойственны все уровни психологического здоровья. Однако имеются различия в количественных показателях уровней психологического здоровья студентов.

Так, наименьший количественный показатель набирают студенты с высоким уровнем психологического здоровья (ПО=15%; ППО=12%; СДО=10%) Студентам с высоким уровнем психологического здоровья характерно полноценное личностное развитие, высокий уровень самосознания и гуманистическая направленность.

Однако наибольший количественный показатель демонстрируют студенты с низким уровнем психологического здоровья (ПО=58%; ППО=63%; СДО=68%), характерно нарушение гармонизации отношений с самим собой и

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

окружающими, пессимистическое настроение, суетливость, тревожность и т.д.

Тем не менее, имеются показатели среднего уровня психологического здоровья студентов (ПО=27%; ППО=25%; СДО=22%) – недостаточное осознание особенностей и качеств своего психического и личностного развития.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что больше половины испытуемых имеют низкий уровень психологического здоровья. Возможно, полученные данные могут быть связаны со спецификой учебно-профессиональной деятельности, а также отсутствием соответствующих условий формирования психологического здоровья студентов.

С целью определения условий, направленных на формирование психологического здоровья обучающихся, были составлены протоколы индивидуальной и групповой бесед со студентами. Проанализированные данные позволили выделить следующие условия: доброжелательное и дружелюбное взаимодействие с субъектами образовательной среды; активное участие в групповой работе; популярный социометрический статус в группе сверстников; проявление познавательного интереса к учебной работе; активность на занятиях; личностная значимость процесса учения.

Деятельность, направленная на формирование условий психологического здоровья студентов, может быть представлена по двум формам взаимодействия преподавателя со студентами (таблица 2).

Таблица 2

### Формы взаимодействия преподавателя со студентами по формированию психологического здоровья

Форма взаимодействия	Цель
Групповые формы	Формирование положительных и конструктивных способов взаимодействия в группах, повышение уровня мотивации к учебно-профессиональной и общественной деятельности
Индивидуальные формы	Формы взаимодействия, учитывающие личностные особенности обучающегося, связанные с обучением студентов способам саморазвития

Работа по созданию условий формирования психологического здоровья студентов может быть реализована в формах психолого-педагогического просвещения преподавателей и студентов, а также комплекса воспитательных мероприятий (таблица 3).

Таблица 3

### Формы работы с субъектами образовательной среды по формированию психологического здоровья

Форма работы	Цель, задачи	Приемы, метода взаимодействия
Психолого-	Информирование о необходимости	Групповые консульта-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Форма работы	Цель, задачи	Приемы, метода взаимодействия
педагогическое просвещение преподавателей	формирования психологического здоровья обучающихся как фактора успешной социализации, учебной, воспитательной и других видов деятельности. Главная задача – показать, каким образом преподаватели могут способствовать созданию необходимых условий, т.е. органическое вплетение ситуации передачи знаний в процесс практической деятельности.	цели с целью повышения психологической компетентности преподавателей в тех вопросах, которые актуальны для студенческого возраста; Индивидуальные беседы; Консультирование как помощь в организации эффективного педагогического общения и пр.
Психолого-педагогическое просвещение студентов	Информирование об особенностях психологического здоровья и способах его формирования и представляет собой деятельность по развитию потребности в знаниях о здоровье и здоровом образе жизни, желанию использовать информацию в интересах собственного личностного роста; формирование потребности в самопознании, саморазвитии и самосовершенствовании.	Кураторские часы. Разработка буклетов. Инфографика и пр.
Воспитательная работа	Повышение уровня компетентности в области психологического здоровья, реализацию индивидуальных возможностей, личностного роста и совершенствования; реализацию комплекса индивидуально ориентированных мер по повышению уровня психологически здорового образа жизни.	Тренинговые занятия.

Показатель сформированности у студентов правильного понимания психологического здоровья будет являться основным критерием результативности реализации воспитательной работы.

Характерные особенностями данного критерия будут являться: высокие показатели познавательной активности обучающихся; когнитивный компонент структурных характеристик психологического здоровья; конструктивное формирование психологического здоровья.

Итак, сопровождение психологического здоровья студентов включает создание психологических условий, направленных на формирование его структурных направлений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

1. Ананьев, В.А. Концептуальные основы психологии здоровья [Текст] / В.А. Ананьев. – СПб., Речь. – 2006. – 384 с.
2. Бабушкина, И.О. Психологическое сопровождение здорового образа жизни студентов педагогических специальностей: автореф. дисс. ... канд. психол. наук [Текст] / И.О. Бабушкина. – Нижний Новгород. – 2011. – 28 с.
3. Дубровина, И.В. Практическая психология в лабиринтах современного образования [Текст]: моногр. / И.В. Дубровина. – М.: Моск. психол.-соц ун-т. – 2014. – 64 с.
4. Козлов, А.В. Методика диагностики психологического здоровья [Текст] / А.В. Козлов // Перспективы науки и образования. – 2014. – № 6 (12). – С. 110-117.
5. Лакосина, Н.Д. Медицинская психология [Текст] / Н.Д. Лакосина, Г.К. Ушаков. – 2-е и перераб. и доп. – М.: Медицина. – 1984. – 272 с.

**Заводчиков Дмитрий Павлович,**  
канд. пед. наук, доцент, РГППУ,  
г. Екатеринбург, РФ;

**Ледерман Наталья Николаевна,**  
аспирант, РГППУ,  
г. Екатеринбург, РФ

### ПРОФИОРИЕНТАЦИОННАЯ РАБОТА С МОЛОДЕЖЬЮ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению основных теоретико-методологических подходов к изучению профориентационной работы с молодежью как основы формирования образа профессионального будущего. Проведен обзор основных особенностей процесса профессионального самоопределения и профориентационной работы. Описаны и рассмотрены подробно основные составляющие компоненты профориентационной работы: организационно-функциональный, логико-содержательный и личностный.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-013-01119а «Субъективный образ профессионального будущего на этапе профессиональной подготовки».

**Ключевые слова:** профессиональное самоопределение, профориентационная работа, образ профессионального будущего.

Проблема выбора профессионального будущего является одной из главных в жизни каждого человека в определенный период времени. Ситуация профессионального самоопределения для молодого человека достаточно сложна, поскольку большие трудности доставляет ориентировка в своем внутреннем мире, в личных качествах без чего сознательное самоопределение как сознательный процесс невозможно. Вследствие чего около 40% молодых людей выбирают профессию, не соответствующую их интересам, склонностям и убеждениям [2, с. 24].

Переход страны на рыночные отношения и развитие научно-технического прогресса значительно расширил сферы деятельности человека. Как результат, это привело к появлению множества новых профессий и

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

как следствие глубоких изменений к требованиям, предъявляемым к современному специалисту [1]. В таких условиях становится еще более актуальной формирования образа профессионального будущего молодежи, соответствующего всем реалиям жизни.

Процесс профессионального самоопределения многогранен: включает развитие самосознания, формирует системы ценностных ориентаций, предполагает моделирование своего будущего, способствует построению эталонов в виде идеального образа профессионала.

Большинство современных психологов, работающих над данной проблемой в последние десятилетия, определяют изучаемые нами понятия практически одинаково, но существуют и некоторые различия во взглядах:

а) профессиональное самоопределение побуждает к планированию поведения и деятельности человека (Т.Н. Власова, Н.Ф. Гейжан, С.С. Гриншпун, О.П. Мешковская и др.);

б) профессиональное самоопределение выступает осознанным положительным отношением личности к сфере профессиональной деятельности (И.Ф. Загорец, Н.Н. Захаров, Н.Д. Симоненко и др.);

в) профессиональное самоопределение является одним из элементов профессионального развития человека, включающего в себя и профессиональную направленность, и самосознание (Н.Э. Касаткина, М.Л. Кондюрина, С.Н. Чистякова, Г.И. Шалавина и др.).

Важное место в формировании профессионального самоопределения молодых людей играет не только их информированность о реальном мире профилей обучения, возможных профессий на рынке труда, а также изучение и открытие в себе внутренних ресурсов с целью выработки профессионально важных качеств, необходимых для будущей профессии, т.е. формирование образа профессионального будущего.

Вслед за такими учеными как Чистякова С.Н. и Родичев Н.Ф., профориентация представляется нам целостной системой, состоящей из взаимосвязанных компонентов, объединенных общностью целей, задач, единством функций. Для эффективной организации профориентации эти авторы предлагают включать в систему работы организационно-функциональный, логико-содержательный и личностный компоненты [7, с. 82]. Рассмотрим эти составляющие подробнее.

*Организационно-функциональный компонент* включает в себя деятельность различных социальных институтов, ответственных за подготовку молодежи к сознательному выбору своего профессионального будущего, выполняющих свои прагматические задачи и обязанности на основе принципа координации.

*Логико-содержательный компонент* предполагает организацию профессионального просвещения молодых людей, изучение у них интересов и

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

склонностей, их дальнейшее развитие в условиях максимально приближенных к профессиональным, а также постоянное профессиональное консультирование в проблемах социально-профессиональной адаптации.

*Личностный компонент* рассматривает личность в качестве субъекта развития профессионального самоопределения. Данная система предполагает активную позицию, характеризующуюся стремлением человека к творческой деятельности, самовыражением и самоутверждением в профессиональной деятельности. Важной составляющей профессионального самоопределения является работа с устойчивой доминирующей системой мотивов, убеждений, интересов; развитием самосознания; представлением о себе, своих способностях, особенностях характера.

В связи с этим, мы считаем, что в процессе формирования профессионального самоопределения молодежи важно учитывать две особенности. С одной стороны, профориентационная работа должна быть организована системно, быть постоянной и продолжительной во времени, стать универсальным компонентом образовательного процесса. С другой стороны, важно создать условия для самоанализа и анализа выбираемой и получаемой профессий, прохождения профессиональных проб.

Итак, подводя итог, мы можем сказать, что ключевым моментом профессионального самоопределения является формирование образа профессионального будущего. Рассматриваемое нами профессиональное становление молодежи является целостным, долговременным процессом определения позиций личности в профессиональной деятельности, направленным на самореализацию личности в единстве общенаучных, учебных и профессиональных интересов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 1000 профессий традиционных, новых, редких: краткий энциклопедический словарь / авт.-сост. М. В. Горбунова [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 251 с.
2. Апостолов О.П. Профессиональная ориентация в России (опыт, проблемы, перспективы). – Москва.: ИП Татаринов Михаил Васильевич, 2011. – 184 с.
3. Зеер Э.Ф. Психология профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.
4. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – Ростов-на-Дону.: Изд-во Феникс, 2006. – 512 с.
5. Пряжников Н.С. Профориентация: гармонизация точек зрения // Научный диалог. – 2018. – №3. – С. 289-303
6. Пряжников Н.С., Румянцева Л.С. Самоопределение и профессиональная ориентация учащихся. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 287 с.
7. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников. Методическое пособие для учителей 1-11 классов / С.Н. Чистякова, Н.Ф. Родичев. – Москва.: Академия, 2014. – 256 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Киндякова Ирина Анатольевна,**

*учитель начальных классов,  
МБОУ «Гимназия № 11 г. Ельца»,  
Липецкая область*

### КАК ПОВЫСИТЬ САМООЦЕНКУ

**Аннотация.** Тренинг личностного роста – это форма специально организованного общения, в ходе которого решаются вопросы развития личностного потенциала, вырабатываются навыки универсального действия, успешно решающие задачи и открывающие богатую жизненную перспективу. Основная идея заключается в том, чтобы не заставлять, не подавлять, не ломать человека, а помочь ему стать самим собой, приняв и полюбив себя, преодолеть стереотипы, мешающие жить радостно и счастливо.

**Ключевые слова:** самооценка, технология 4 вопросов, притча.

Ход.

Цели:

- формировать навыки самореабилитации;
- познакомить с приемами повышения уровня самооценки;
- формировать положительную «Я-концепцию».

Оборудование: заготовки солнышек, листы А4, краски, фломастеры, заготовки телеграмм.

Ход.

I. Игра-активатор "Незаконченное предложение". [3, с.24]

Учащимся предлагается продолжить каждую из предложенных фраз:

- Я словно птица, когда:
- Я превращаюсь в тигра, когда:
- Я словно муравей, когда:
- Я словно рыба, когда:
- Я - прекрасный цветок, если:

II. Притча "Счастье"

Бог слепил человека из глины, и остался у него неиспользованный кусок.

- Что еще слепить тебе? - спросил Бог.
- Слепи мне счастье, - попросил человек.

Ничего не ответил Бог, и только положил человеку в ладонь оставшийся кусочек глины.

Обсуждение:

- Ребята, как вы поняли смысл притчи?
- Почему человек не услышал ответа от Бога, а лишь ощутил в руках кусочек глины?

III. Упражнение «4 вопроса»

Технология 4 вопросов состоит в следующем.

Например, если думаешь, что ты глупая, задай себе четыре простых вопроса:

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

1. Правда ли это?

2. Знаешь ли ты это наверняка? (Если ты глупа, то, наверное, в школе у тебя было много «неудов», ты неграмотно пишешь, не можешь ничего толком сделать. Или все же что-то тебе удается?)

3. Как ты реагируешь, когда веришь в эту мысль? (Вспомни, как ты себя ведешь, когда считаешь себя глупой – например, стесняешься высказывать свои мысли вслух.)

4. Какой бы ты была, если бы знала, что это неправда? (Наверняка ты не боялась бы отстаивать свою позицию в споре, была более уверенной в себе, начала бы осознанно строить свою карьеру или поступила в институт.)

Затем сформулируй утверждение, противоположное по смыслу: «Я умная!» Найди три примера из своей жизни, которые подтверждают эту мысль. Например, ты великолепно писала сочинения в школе, прочла умную книжку и поняла ее или ты знаешь наизусть названия всех столиц мира... В конце этого упражнения ты заметишь поразительную вещь: тяготившая тебя мысль просто... исчезла! [4, с.57]

### IV. Упражнение «Я могу»

Детям раздаются заготовки «солнышек», в центре написано слово «Я могу», а на лучах они пишут свои варианты (Лучей должно быть не менее 10). Далее им предлагается проранжировать свои могу, в зависимости от того, на кого они направлены: на себя, на друзей, на родных.

### V. Упражнение «Поделись успехом».

Участникам предлагается поделиться своими успехами за день. Для некоторых это может быть сложно. Но, послушав более активных участников, они поймут, что все не так плохо, и им есть чем гордиться. [1, с.85]

### VI. Упражнение «Рисунок Я»

Возьмите цветные фломастеры и листы формата А-4, постарайтесь нарисовать образ своего Я. Можно рисовать все, что хочется: это может быть пейзаж, натюрморт, подражание детским рисункам, нечто в стиле ребуса, фантастический мир, абстракция - в общем все что угодно, с чем вы ассоциируете, связываете, сравниваете себя, свое жизненное состояние, свою натуру. Не бойтесь, что у вас не получится или что вы не умеете рисовать. [2, с.93]

### VII. Упражнение «Телеграмма»

Ведущий раздает бланки «телеграмм» с написанным именем адресата, где надо написать адресату самое хорошее, что можно о нем сказать. После выполнения задания психолог собирает все телеграммы и раздает их адресатам, они же, получив послание, высказывают вслух свои впечатления по желанию.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анн Л.Ф. Психологический тренинг с подростками.* – СПб., 2003.
2. *Баева. И.А. Тренинги психологической безопасности в школе.* – СПб.: Речь, 2002.
3. *Психологические упражнения для школьников: разминки, энергизаторы, активаторы / автор-состав. М.А. Павлова.* – Волгоград: Учитель, 2009.
4. *Широкова И.Б. Тренинг самопознания для подростков. Общение Память.* – М.: Генезис, 2005.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Косикова Людмила Валентиновна,  
доцент кафедры психологии образования,  
АПП ЮФУ,  
г. Ростов-на-Дону*

### **ОСОБЕННОСТИ ОБЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В КЛАССАХ ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ И ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ КЛАССАХ**

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты изучения общих способностей старшеклассников, обучающихся в классах разной направленности (гуманитарный, математический и обычный классы). Установлено, что уровень общих способностей учеников гуманитарного класса статистически выше, чем у учеников математического и обычного класса. Старшеклассников-математиков и старшеклассников-гуманитариев отличает более высокий уровень развития невербального интеллекта.

**Ключевые слова:** уровень общих способностей, невербальный интеллект, интеллектуальная лабильность, старшеклассники, классы профильной направленности.

Приоритетным направлением новых образовательных стандартов является реализация развивающего потенциала общего среднего образования. Изменения в структуре, содержании образовательного процесса позволяют более полно учитывать интересы, склонности и способности обучающихся. Однако надо отметить, что профильное обучение может способствовать профессиональному и личностному росту человека только в том случае, если выбор профиля сделан на основе качественной психологической диагностики его общих способностей [2]. Целью выявления способностей является создание благоприятных условий для обучения и развития учащихся. По мнению Резапкиной Г.П., диагностика, способствующая более реалистичному взгляду подростков на свои возможности, открывает хорошие перспективы для учебной мотивации в старшей школе в свете профессиональной жизненной перспективы [1].

Цель исследования состояла в том, чтобы выявить особенности общих способностей у старших подростков, обучающихся в классах профильной направленности и общеобразовательных классах.

Мы предполагали, что существуют различия в уровне общих способностей, уровне развития невербального интеллекта и интеллектуальной лабильности обучающихся гуманитарного класса, математического и обычного классов. Для проверки нашей гипотезы мы использовали результаты исследования, проведённого на базе СОШ № 2 г. Аксая. Общая численность выборки составила 89 обучающихся 10-11 классов.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Методики исследования: краткий отборочный тест (адаптация Н.В. Бузина), тест интеллектуального потенциала (П. Ржичан), тест интеллектуальной лабильности (модификация Г.В. Резапкиной).

Значимые различия выявлены при сравнении уровня общих способностей старшеклассников, обучающихся в гуманитарном классе, со старшеклассниками-математиками ( $U=47,50$ ,  $p=0,000$ ) и со старшеклассниками, обучающимися в обычном классе ( $U=60,00$ ,  $p=0,000$ ). Различий в уровне общих способностей старшеклассников-математиков, и «обычных» старшеклассников не выявлено ( $U=322,50$ ,  $p=0,098$ ). Уровень общих способностей обучающихся гуманитарного класса статистически выше, чем обучающихся математического и обычного класса. Таким образом, их отличают более выраженные интеллектуальные способности, выражающие высокую познавательную активность и их возможности к усвоению новых знаний, действий, сложных форм деятельности, что позволяет им довольно успешно выполнять различные виды деятельности.

С целью изучения уровня развития невербального интеллекта нами использовался тест интеллектуального потенциала (П. Ржичан). Значимые различия выявлены при сравнении уровня невербального интеллекта старшеклассников, обучающихся в обычном классе, со старшеклассниками-математиками ( $U=233,50$ ,  $p=0,003$ ) и со старшеклассниками, обучающимися в гуманитарном классе ( $U=107,00$ ,  $p=0,000$ ). Различий в уровне невербального интеллекта старшеклассников-математиков, и старшеклассников-гуманитариев не выявлено ( $U=148,00$ ,  $p=0,073$ ).

Следовательно, можно сказать, что уровень невербального интеллекта учеников обычного класса достоверно ниже в сравнении со старшеклассниками профильных классов. Таким образом, старшеклассников-математиков и старшеклассников-гуманитариев отличает более высокий уровень развития пространственно-зрительных представлений, а также более развитая способность к осуществлению систематизированной и планомерной интеллектуальной деятельности.

У всех старшеклассников наблюдается достаточно высокий уровень интеллектуальной лабильности, что свидетельствует о хорошо развитой способности переключать внимание, умение быстро переходить с решения одних задач на выполнение других, допуская при этом минимальное количество ошибок, им свойственна успешность освоения нового вида деятельности. Отсутствие значимых различий в уровне интеллектуальной лабильности старшеклассников, обучающихся в классах разной направленности, подтверждено результатами математической статистики.

Полученные результаты могут использоваться педагогами-психологами при индивидуальном консультировании подростков по вопросам профессионального самоопределения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Резапкина Г.В. Комплексная диагностика общих способностей подростков в условиях профильного обучения // Школьный психолог. – 2008. – №11. – С. 18-22.



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

2. Резапкина Г.В Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки. — М.: Генезис, 2017. — 208 с.

**Ледерман Наталья Николаевна,**  
аспирант, РГППУ,  
г. Екатеринбург, РФ

### ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБРАЗА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО С МОТИВАЦИЕЙ

**Аннотация.** В данной статье проведен теоретико-методологический анализ проблемы личностного и профессионального развития молодежи, рассмотрены обоснованные научные знания об образе будущего Я, раскрыта его взаимосвязь с мотивацией.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18–013–01119а «Субъективный образ профессионального будущего на этапе профессиональной подготовки».

**Ключевые слова:** образ будущего Я, образ профессионального будущего, профессиональная Я-концепция, мотивационная сфера личности.

Переход в конце XX века на новую общественно-экономическую формацию в нашей стране вызвал смену общественных ценностей, в том числе и в профессиональной деятельности. У современной молодежи на первый план вышли мотивы материального вознаграждения их труда и мотивы социального успеха. Стремление к саморазвитию и самовоспитанию, мотивация к творческой и общественно-полезной деятельности ушли на второй план.

В формировании человеком образа будущего Я, все эти последние тенденции, безусловно, оказывают противоречивое влияние. Изменения в самосознании личности влияет на построение перспектив личного и профессионального развития.

Понятие «образ будущего Я» молодежи рассматривается учеными под призмой двух сторон:

1. С позиции психологии возраста поздней юности. И.С. Кон, Л.И. Анцыферова, А.А. Бодалев и др. указывают на особенности периода юности и основные новообразования в этом возрасте, подчеркивая активное развитие самосознания личности, как целостной системы, а также формирование самоопределения в целом (социального, профессионального и личностного).

2. С позиции психологии будущего профессионала. Е.А. Климов, Л.М. Митина, Т.Н. Кудрявцев, Б.Г. Ананьев описывают влияние на личность молодого человека процесса профессионального развития, который формирует образ будущего Я в профессии [3, с. 74].

Теоретический анализ отечественных и зарубежных источников позволил обобщить и конкретизировать понятие «образ профессионального будущего». Мы определяем его как совокупность человеком знаний и представлений как о будущей профессии, так и о себе как субъекте профессиональной деятельности, отраженные в профессиональном самосознании. Образ про-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

фессионального будущего – результат процесса профессионального и личностного развития на этапе обучения в вузе. Это основное содержание в профессиональной Я-концепции. На его основе формируется целостное представление о базовых компонентах профессии, а также формируется стремление к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной деятельности.

В ходе анализа взаимосвязи образа будущего Я, в том числе образа профессионального будущего, с мотивационной сферой личности, мы обращаем особое внимание на подход Ж. Нюттена. По мнению автора, мотивация – активный процесс направления поведения к ситуациям и объектам, предпочтительным для данной личности [1, с. 217]. Человек как субъект познает себя, свои потребности и мотивы через динамическую Я-концепцию и самосознание. Персонализированные формы, которые формируются через его потребности, отражают представления личности как о себе, так и о мире. Стремление индивида к саморазвитию и его вектор обусловлено самосконструированными стандартами, которые формируются персонализированными целями личности и ее динамической Я-концепцией.

Место мотивации в структуре образа Я и самосознании личности рассматривается учеными по-разному:

- в самосознании личности существует мотивационный компонент (Л.Д. Столяренко и В.В. Столин);

- прогностическое самосознание человека включает в себя когнитивный, эмоционально-оценочный и мотивационные компоненты, последний отвечает за цели и мотивы, представленные в самосознании человека (Н.И. Калаков);

- образ Я состоит из мотивационных и когнитивных блоков. Когнитивный включает представления о себе, целевые и оценочные компоненты, мотивационный – качества образа Я, их значимость, критерии выбора целей и мотивов (Т.Ю. Каминская и Г.Е. Залесский);

- в самосознании личности особое значение имеет целеполагание, как программа достижения субъектом конечного результата, основанного представлениями о себе и согласованного с Я-образом в целом (Е.В. Степкин);

- в процессе самоосмысления на высшем уровне развития самосознания человек соотносит свое поведение с мотивацией (И.И. Чеснокова).

Ряд исследователей, таких как И.С. Кон, К. Роджерс, А.Н. Крылов, Е.Б. Старовойтенко, Н.И. Калаков и др. описывают связь образа будущего Я и мотивационной сферы личности через связь идеального Я (будущего Я) с самовоспитанием, саморазвитием и самосовершенствованием [4, с. 61]. По мнению Л.А. Регуш, будущее Я определяется стремлениями и мотивами человека, которые достижимы и действенны. Е.В. Разгоняева выделяет образ будущего Я как часть образа будущего. Он характеризуется исходя из планов, целей и стратегий осуществления этих целей.

Итак, мы видим, что мотивы, которые влияют на самовоспитание личности, ее саморазвитие и самореализацию, входят в образ будущего Я. По мне-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

нию А.А. Деркача, В.Э. Мильмана, М.М. Шехтера, А. Маслоу и А.Р. Фонарева, это так называемые «развивающие» мотивы: мотивы творчества, общей активности и полезности, мотивы развития, в том числе мотивы профессиональной деятельности [2, с. 319]. С.Л. Рубинштейн и Е.Б. Старовойтенко говорят о мотивах, которые задевают множество жизненных отношений человека, учитывают активность его активность в обществе, мотивируют его для выполнения общественно благих дел, помогают развитию личности как профессионала.

Таким образом, развивая эти мотивы, у человека формируется мотивация к саморазвитию и самовоспитанию, что в свою очередь влияет на становление образа профессионального будущего молодого человека.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нюттен Ж. *Мотивация, действие и перспектива будущего*. – М.: Смысл, 2004. – 608 с.
2. Деркач А.А. *Акмеологические основы развития профессионализма / А.А. Деркач*. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2004. – 752 с.
3. Климов Е.А. *Образ мира в разнотипных профессиях*. – М.: Издательство Московского университета, 1995. – 223 с.
4. Леонтьев Д.А., Шелобанова Е.В. *Профессиональное самоопределение как построение образов возможного будущего // Вопросы психологии*. – 2001. – № 1. – С. 57-65.
5. Поддубная Т.К. *Становление целостности образа «Я» личности в процессе профессионализации в вузе // Журнал прикладной психологии*. – 2004. – № 4-5. – С. 11-20.

**Музафарова Зульфия Рифатовна,  
Федосеева Дарья Дмитриевна,**

*студенты 3 курса,  
Уфимский филиал Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации  
Научный руководитель: Шеина А.Ю.,  
Уфимский филиал Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации*

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные проблемы мотивации персонала, а также особенности стимулирования персонала в разных странах мира.

**Ключевые слова:** мотивация, модели мотивации.

Разработка продуктивной системы мотивации на предприятии всегда является актуальной, потому что от того, как будет построена система мотивации персонала зависит не только активность работников, но и результаты деятельности организации в целом.

На данный момент в Российской Федерации эффективные методы управления человеческими ресурсами не наделены широким распростране-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

нием и применением. Данный факт является одной из причин низкого уровня трудоустройства в России. Согласно данным Росстата РФ уровень безработицы за август 2018 года составил 4,6% (без исключения сезонного фактора). На рисунке 1 представлена тенденция уровня безработицы за 2 года.

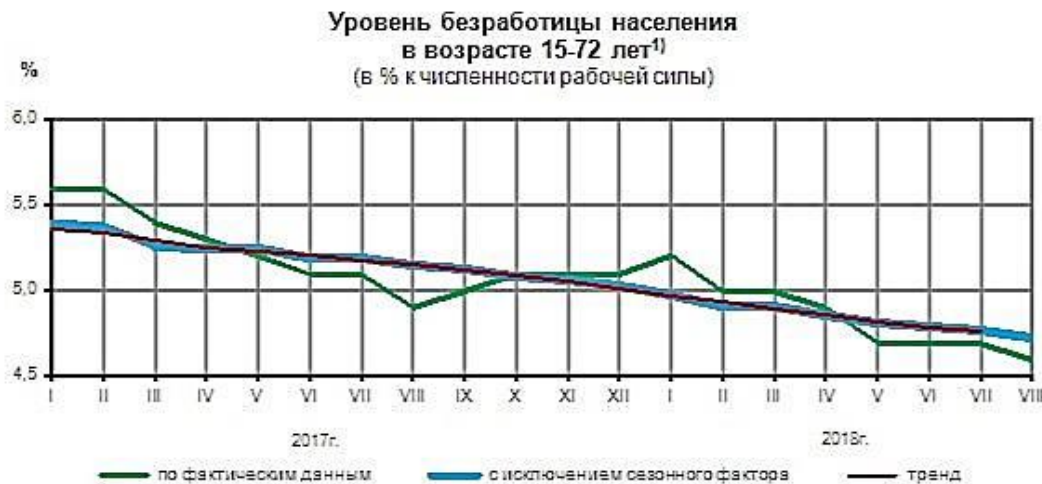


Рис. 1. Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет.

Если рассматривать причины отсутствия мотивации персонала, то основными будут являться:

Отсутствие «прозрачности» системы льгот и вознаграждения;

Отсутствие возможности развития профессиональных и личностных качеств работников;

Уровень заработной платы не удовлетворяет сотрудников;

Нет постоянного «диалога» с управляющим аппаратом организации;

Отсутствие интереса работодателя и работника в сотрудничестве на долгосрочной основе.

Некоторые российские компании применяют иностранный опыт мотивации персонала, но не всегда такая стратегия является эффективной, так как система мотивации должна быть приспособлена к особенностям своего предприятия, а также должна быть адаптирована под особенности экономики России. При рассмотрении иностранных моделей мотивации персонала можно выделить как самые характерные японскую, американскую, немецкую и французскую.

Чтобы достигнуть значительных экономических результатов японские компании применяют следующие принципы:

Найм работников на пожизненную основу. Смысл принципа заключается в том, что сотрудники заинтересованы как можно дольше работать на благо организации в надежде получить вознаграждение за выслугу лет, различных премий, увеличения профессиональной подготовки, а также социальных льгот.

Система ротации. Данный принцип заключается в том, что каждые два-три года производится перемещение персонала по вертикали и горизонтали,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

для обеспечения эффективной деятельности сотрудников, потому что на новом месте необходима хорошая репутация, полученная на прошлом месте.

Система подготовки на рабочем месте. Обучение во время работы включается в механизмы, регулирующие рынок труда внутри предприятия.

Американская модель мотивации заключается в поощрении предпринимательской деятельности и в развитии индивидуальности сотрудника. Основными принципами данной модели являются:

Поощрения в материальной форме зависят напрямую от профессиональной подготовки работника. Это способствует поддержанию мобильности на высшем уровне;

Строгое разбиение управляющих на категории;

Разработана специальная система поощрения за креативные идеи, получившие признание в виде увеличения прибыли предприятия;

Система «Два направления в карьере»: либо путь административно-должностного роста, либо постепенное повышение оклада до уровня руководителя.

Основой немецкой модели является человек, готовый работать в интересах определенного рынка и воспринимающий, в первую очередь, интересы общества в целом. Приоритетом в немецких организациях является не краткосрочная прибыль, а стабильность и развитие, способствующие долгосрочному успеху предприятия. Государство в свою очередь обеспечивает все условия для благополучия граждан, то есть рыночная политика социально ориентирована.

Особенность французской модели заключается в индивидуализации оплаты труда. Это обеспечивает эффективное воздействие на качество труда. Для реализации данной особенности применяются такие подходы:

На каждую должность введен минимальный и максимальный размер оклада;

Оценка каждого сотрудника в соответствии с проделанной им работой;

Каждый сотрудник имеет право участвовать в обсуждении вопросов по поводу деятельности организации, а также предлагать рациональное решение по той или иной проблеме.

Проанализировав зарубежный опыт, можно сделать вывод, что из японской модели наиболее применим к российским реалиям принцип ротации, из американской модели – поощрение за креативные идеи и развитие предпринимательской деятельности, из немецкой следует перенять принцип работы в интересах общества в целом, а из французской модели стоит применить принцип прозрачной системы премирования и принцип права сотрудников участвовать в обсуждении деятельности компании. Применение данных моделей на нашем рынке обеспечило бы эффективную систему мотивации, но реализация в полном объеме невозможна, так как необходима адаптация к российской особенности рынка.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Мотивация трудовой деятельности персонала: Учебное пособие / Соломанидина Т.О., Соломанидин В.Г. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 312 с.*
2. *Управление персоналом организации: учебник / О.К. Минева, И.Н. Ахунжанова, Т.А. Мордасова: ИНФРА-М, 2017. — 160 с.*
3. *Оценка персонала в организации: учеб. пособие / А.М. Асалиев, Г.Г. Вукович, О.Г. Кириллова, Е.А. Косарева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 171 с.*

**Мусс Галина Николаевна,**

*к.п.н, доцент педагогики дошкольного и начального образования;*

**Сарбашева Мария Игоревна,**

*магистрант 2 курса,*

*Оренбургский государственный педагогический университет,  
направление подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование,  
г. Оренбург*

### О СПЕЦИФИКЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ КАК ВАЖНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ПРОЦЕССА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ

**Аннотация.** В статье представлен анализ теоретических позиций, характеризующих сущность и специфику представлений как элемента чувственного познания человеком мира, описаны некоторые виды представлений.

**Ключевые слова:** представления, формирование представлений, дошкольный возраст.

В современной психолого-педагогической литературе понятие «представление» - одно из наименее четко определенных. Изучение данного феномена проводится с различных аспектов: индивидуальных, онтогенетических, историко-общественных. А. А. Гостев И. Н. Натальина, Б. М. Петухов указывают на связь представлений и индивидуальных особенностей личности; С. П. Баранов Е. Е. Букина, Х.М. Гафурова описывают особенности формирования представлений у детей на разных этапах развития; Х.Х. Кадаяс, И. С. Якиманская отмечают представления в определенно специфическом виде деятельности.

Представления объединяют в единое целое всю познавательную деятельность индивида; интегрируют отдельные процессы; находятся во взаимосвязи с внутренними и внешними условиями их формирования (Б.Г. Ананьев Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л Рубинштейн). Представления рассматриваются как вторичный образ предмета или явления (Н.К. Ах , А.А. Гостев, О. Кюльпе, Ф.И. Фрадкина, А. Шопенгауэр); как результат работы анализаторов первой и второй сигнальных систем, полученных путем непосредственного чувственного опыта индивида (И.П. Павлов, И.М. Сеченов); как комплексные душевные образы (В. Вундт); как составляющая памяти человека (А. Врешнер); как психологический мыслительный процесс (А. Валлон); как «передатчик» от ощущения к мысли (Л.М. Веккер).

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В рамках отечественной психологии (Б.Г. Ананьев, Л.М. Веккер, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и другие) представление рассматривается как результат внешней практической деятельности, переходящей во внутреннюю форму; как вторичные чувственные образы предметов; как «элементарное чувственное знание» предмета; как «слияние» ощущений и восприятий; как обобщённые наглядные особенности, сходные целому классу предметов. Многогранность интерпретации понятия представление отражает многоаспектность данного феномена и рассматривается с различных точек зрения: как психологический процесс (Б.Ф. Ломов, Б.М. Теплов, И.С. Якиманская); как результат психологической деятельности (Б.Г. Ананьев, Л.М. Веккер, Б.Ф. Ломов); как репрезентация (вторичное представление) (А. Ричардсон, Р. Гордон).

К проблеме, посвященной изучению феномена «представление», обращались многие зарубежные и отечественные психологи (Б.Г. Ананьев, Л.М. Веккер, Б.М. Величковский, В.А. Ганзен, А. А. Гостев, А. В. Запорожец, В.П. Зинченко, С. Кослин, А. Р. Лурия, А.А. Люблинская, А. Г. Маклаков, П. Метцлер, А. Павио, А. В. Петровский, Б. М. Петухов, С. Л. Рубинштейн, И. М. Сеченов, Б. М. Теплов, Р. Н. Шепард, Ч. С. Шеррингтон, Дж. Шорр и другие.). Анализ работ дает возможность установить, что представление психологически – сложное многоуровневое образование, в основе которого лежит перцепция и память, с сенсорно-образным и вербально-лексическим способом кодировки, и хранением информации.

Процесс формирования представлений у человека начинается уже с самого детства, когда ребенок знакомится с окружающим миром, познает его многообразие и фиксирует в памяти ощущения, с которыми он сталкивался. У детей этот процесс происходит на базе развития их восприятия. Чем более разнообразен опыт восприятий и наблюдений ребенка, тем ярче его представления.

Рассмотрим некоторые характеристики представлений:

Представления характеризуются наглядностью. Представления – чувственно-наглядные образы действительности, являющиеся воспроизведением и переработкой образов объектов материального мира, воспринимающиеся человеком в прошлом. В отличие от восприятия, где образы объектов воспринимаются в данный момент, представления имеют значительно, более низкую степень наглядности.

Следующая характеристика представлений – фрагментарность.

Представления имеют ряд «пробелов», так, например, некоторые части конкретного представления – яркие, другие – смутные, третьи – могут отсутствовать вовсе. Вспоминая чье – то лицо, человек представляет именно отдельные черты объекта, как правило те, на которых фокусировал свое внимание.

«Представления характеризуются неустойчивостью и непостоянством» [3, с. 234]. Любой образ человека: предмет или явление исчезнет из поля

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

зрения сознания спустя определенное количество времени. Человеку вновь и вновь необходимо активизировать усилие для его вторичного воспроизведения. Представления изменчивы – на передний план выделяются то одни, то другие детали воспроизводимого образа. Лишь некоторые люди имеют высокоразвитую способность к формированию представлений определенного вида (например, композитор – способность к формированию слуховых представлений, арт-дизайнеры – способность к формированию зрительных представлений), данные представления являются достаточно постоянными и устойчивыми.

По происхождению выделяют представления, возникшие на основе:

- ощущений,
- восприятий,
- мышления,
- памяти,
- воображения.

Представления, основанные на ощущении, то есть с помощью чувственного опыта, представляют «группу по ведущим анализаторам, основанным на репрезентативной системе: зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые, тактильные, температурные, органические» [5, с. 67]. Зрительные – представление образа предмета живой, неживой природы, ландшафта и др.; слуховые – воспроизведение по памяти песни, мелодии; Обонятельные – представление какого-либо аромата или запаха, например, духов или запаха скошенной травы; вкусовые – представление (воспроизведение в памяти) вкуса чего-то, например, шоколада и др.; тактильные – представления, основанные на физическом ощущении от фактуры, то есть, шероховатость, мягкость, гладкость и др.; температурные – представления о тепле и холоде; органические – общее представление человека о своем организме.

Стоит заметить, что в процессе формирования представлений, классифицируемым по ведущим анализаторам репрезентативной системы, учувствуют несколько видов анализаторов представления. Например, представляя апельсин, ребенок воспроизводит в памяти цвет фрукта, форму, поверхность, запах и вкус, то есть «срабатывают» зрительный, обонятельный, тактильный анализатор. Представляя (вспоминая) мамину колыбельную, ребенок и в последующем взрослый, воспроизводит знакомую мелодию, ласковые руки мамы, запах ее волос. Таким образом, задействованы слуховые, тактильные, обонятельные анализаторы. Во многом формирование представлений зависит от выбранной профессиональной деятельности человека. Так, у музыканта более развит слуховой анализатор, у парфюмера – обонятельный, у повара – вкусовой и др.

Представления, основанные на восприятии, составляют большую часть представлений человека. Восприятие – психический процесс отражения предметов или явлений действительности, действующих в данный момент на наши органы чувств. Отличительной особенностью восприятия, является от-



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ражение вещей, предметов, явлений, а не отдельных признаков и свойств. В обычной жизни, мы видим не просто цвета или тени; мы видим определенные вещи или предметы (картина, яблоко, Солнце, книгу и другое). Мы слышим не просто звуки разной высоты и тональности; мы слышим мелодии, пение птиц, голоса людей и другое.

В процессе восприятия в сознании фиксируется предметный образ или образ явления. В основе данного образа – полученные ощущения. Каждое восприятие предполагает осмысление и понимание этого образа. Важнейшей особенностью восприятия является – обозначение (называние) предмета или явления, который в данный момент воспринимается, то есть включение в процесс восприятия второй сигнальной системы. Именно с помощью речи, благодаря словесным обозначениям, мы чаще всего мгновенно воспринимаем предметы, узнаём и осознаем их. Важную роль в процессе восприятия играет – полученный ранее опыт. Например, кто никогда не видел и не ел авокадо, вряд ли сможет описать его вкус или цвет.

Таким образом, восприятие – это выделение и объединение некоторой группы ощущений, которые составляют целостный образ, узнавание, осмысление, осознание, понимание конкретного предмета или явления. Данные представления, впоследствии, формируют и дополняют картину миру каждого конкретного индивидуума.

Представления, основанные на мышлении, имеют высокую степень абстрактности и малую степень конкретизации. Примером данного вида может послужить - представление человека «добра» или «зла».

Выделяют представления памяти, то есть представления, возникающие на основе прошлого восприятия какого-либо предмета или явления.

Представления, основанные на воображении, составляют основу творчества – художественного и научного. Представления воображения – представление, формируемое на основе полученной в прошлых восприятиях информации и ее более или менее творческой переработки.

Таким образом, в данной работе нами предпринята попытка анализа теоретической позиции ведущих ученых в области психологии и педагогики. Они характеризуют сущность и специфику представлений посредством их интерпретации как элемента чувственного познания человеком мира. Специалистами подробно описаны виды представлений, классифицируемые по различным основаниям. Полученные данные позволяют судить об основных спецификациях изучаемого феномена и его развитии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ананьев Б.Г. Психология чувственного познания / Б.Г. Ананьев. – М.: Наука, 2001. – 279 с.
2. Выготский Л. С. Обучение и развитие в дошкольном возрасте. / Л.С. Выготский. – М.: Эксмо, 2004. – 512 с.
3. Маклаков А. Г. Общая психология / А.Г. Маклаков. – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2009. – 713 с.
5. Теплов Б. М. Психология / Б.М. Теплов. – М.: Учпедгиз, 1953. – 151 с.

УДК 159.9

**Сейтмамбетова Севиля Рушэновна,**

*студентка 5 курса психолого-педагогического факультета,  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»,  
г. Симферополь, Россия;*

**Sevilya Rushenovna Seytmambetova,**

*5-year student of Psychological Pedagogical Faculty,  
GBUUVU RK "Crimean Engineering and Pedagogical University",  
Simferopol, Russia*

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ-ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ФЭШН ИНДУСТРИИ

**Аннотация.** В статье представлен анализ основных теоретических подходов к исследованию эмоциональной сферы детей-представителей фэшн индустрии. Рассматриваются особенности формирования эмоционального опыта ребенка. Эмоциональная сфера, как и все психические процессы формируется под воздействием окружающей социальной среды. В статье отмечается, что эмоции как неотъемлемый компонент психической деятельности изменяются в процессе жизнедеятельности человека. В связи с этим, высказывается предположение о том, что особенности развития эмоциональной сферы детей-представителей фэшн индустрии детерминируются конкретными условиями воспитания и спецификой деятельности, чем более благоприятным является социальный статус этих условий, тем более благоприятным является развитие эмоционального статуса ребенка.

**Ключевые слова:** эмоциональная сфера личности, эмоции, дети дошкольного возраста, мода, эмоциональный опыт.

**Annotation.** The article presents an analysis of the main theoretical approaches to the study of the emotional sphere of children representatives of the fashion industry. The features of the formation of the emotional experience of the child. The emotional sphere, like all mental processes, is formed under the influence of the surrounding social environment. The article notes that emotions as an integral component of mental activity change in the process of human life. In this regard, it is suggested that the peculiarities of the development of the emotional sphere of children representatives of the fashion industry are determined by the specific conditions of upbringing and the specifics of activity,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

the more favorable the social status of these conditions is, the more favorable is the development of the emotional status of the child.

**Keywords:** emotional sphere of personality, emotions, preschool children, fashion, emotional experience.

Постановка проблемы. Развитие эмоциональной сферы имеет особое значение в процессе формирования гармоничной личности и играет важную роль в психической жизни человека, сопровождая его деятельность. Эмоции влияют на формирование и развитие познавательных процессов, на развитие таких качеств, как чуткость в отношении к другим людям, их переживаний, на эмоциональное самоощущение, которое отражает целостное отношение человека к миру. Эмоциональная сфера формируется под воздействием окружающей социальной среды [5]. Обобщая различные исследования, можно отметить, что эмоции как неотъемлемый компонент психической деятельности изменяются в процессе жизни человека. Влияние эмоций на протекание многих психических процессов усиливает необходимость познания механизмов их возникновения, развития и возможной коррекции. В ряде исследований ученых встречаются два подхода к пониманию эмоций, а именно, «эмоции» и «чувства» как синонимы одного значения. В то же время в других работах эмоции, чувства и переживания рассматриваются как разные по значению [3, с.452]. Понимание эмоций также осложняется по причине неоднозначного подхода авторов к раскрытию их содержания. Трудности при определении эмоций возникают еще и по той причине, что они (эмоции) могут рассматриваться как свойства психики, как процессы, как состояние психики. Данные по развитию эмоциональной сферы детей разного возраста и пола (Додонов Б.И., Симонов В.П., Кон И.С., Личко А.Е., Мухина В.С., Эльконин Д.Б. и др.) позволяют констатировать о многочисленных трудностях в развитии эмоциональной сферы детей. Исследование особенностей эмоциональной сферы детей-представителей фэшн индустрии позволит уточнить сущность эмоций, а также основные концептуальные представления, позволяющие понять механизмы и условия их возникновения.

Цель статьи – осуществить теоретический анализ основных теоретических подходов к исследованию эмоциональной сферы детей.

Изложение основного материала. Эмоции – это сложный психический процесс, связанный с отражением отношения в форме специфического полимодального чувственного тона, направленного на действия внутренних и внешних факторов жизнедеятельности [3]. Понимание эмоций осложняется по причине неоднозначного подхода авторов к раскрытию их содержания (Додонов Б.И., Симонов П.В. и др.). Трудности при определении эмоций возникают еще и по той причине, что они (эмоции) могут рассматриваться как свойства психики, как процессы, как состояние психики [3, с.428]. Исходя из содержания рассматриваемых признаков, выбранных для определения сущ-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ности эмоций, как атрибутивные, условно их можно рассматривать как сложное явление психики, связанное с различными свойствами и процессами, характеризующие субъективное отношение, выраженное в специфической оценке. Эмоции очень тесно переплетаются с другими особенностями психики, а также характеризуются отсутствием четких представлений, повлекших дифференцировки их видов [7, с.63].

Среди зарубежных психологов известен своими исследованиями в области эмоций ведущий польский психолог Януш Рейковский, который разработал теоретическую схему эмоции. Автор считает, что эмоциональный процесс возникает, как реакция на жизненно важное событие и зависит от особенностей изменений в протекании других психических процессов и деятельности личности в целом. В связи с этим, мы высказали предположение о том, что особенности развития эмоциональной сферы ребенка детерминируются конкретными условиями его воспитания. И чем более благоприятным является социальный статус этих условий, тем более благоприятным является развитие эмоционального статуса ребенка [6, с.189].

Модная одежда, несомненно, влияет на эмоциональную сферу детей дошкольного возраста. Дети должны получать удовольствие от одежды, которую они надевают. Им далеко не все равно, как они одеваются, и какие вещи носят в детском коллективе (в детском садике, начальной школе, игровой комнате или на открытом воздухе). Взрослые (родители, опекуны), одевая их стильно или наоборот неброско и блекло, влияют на их жизнь, а также восприятие на окружающих. Так как от этого зависит многое. Потому что человек, одетый красиво и со вкусом, в любом возрасте воспринимают более серьезно, будь то в карьере или в личной жизни [4, с.237].

Разнообразие в гардеробе детей, влияет, по мнению детских психологов, на их развитие как социальной личности. К тому же развивает творческие способности и интеллект. В связи с этим качество одежды и ее цветовая гамма может влиять также на психику и поведение. Например, одежда, сковывающая движения ребенка, может вызвать различные комплексы, делая его агрессивным или раздражительным. Блеклые оттенки или слишком темные могут вызвать апатию и подавленность. Поэтому родителям (опекунам) не нужно заставлять носить одежду, которая совсем не нравится ребенку.

По словам Р.М. Фрумкиной [8, с.65], психологическое воздействие цвета на ребенка современной медициной до сих пор активно не используется. Возможности влияния цвета фантастические. Цвет одежды воздействует как на организм наблюдателя, так и потребителя, на их психологическое состояние, вызывая определенные физиологические реакции, влияет на работу организма в целом и жизнедеятельность отдельных органов. Очень важен эмоциональный эффект, который вызывает цвет – это настроение, самочувствие. Поэтому, развитие ассортимента одежды для детей, отвечающей современ-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ному уровню требований, предполагает использование результатов исследований в области влияния цвета и рекомендаций психологов. При создании положительной эмоциональной среды ведущую роль играет цвет [1, 128].

Взаимосвязь цвета с эмоциями, характером и работоспособностью является многоуровневым и закономерным, с одной стороны – психофизическими характеристиками цвета, а с другой – психофизиологической организацией человека. Из этого вытекает, что определенные формы отношения к цвету у человека несут информацию об его индивидуальные и типологические качества – темперамент, характер и личность [5].

Современный прогресс коснулся не только сферы информационных технологий и инноваций в спортивной и специальной одежде, но и детской дошкольной одежды, который за последние годы стал отдельным звеном в сфере моды. В последнее время распространяется количество дизайнеров, которые занимаются разработкой детской одежды, что можно наблюдать на мировых подиумах, модных показах.

Проектирование детских коллекций базируется на принципах и методах формирования коллекций одежды для взрослых. Детские коллекции могут проектироваться как в коллаборации с коллекциями для взрослых, так и отдельно.

В детской одежде часто отражаются модные тенденции одежды для взрослых, но детская мода – это отдельная сфера фэшн-индустрии, которая постоянно меняется и становится более прогрессивной. Каждый дом моды считает необходимым создавать отдельную линию одежды для детей, например, Stella McCartney Kids, Childrenswear Oscar de la Renta, Dolce & Gabbana Kids, Lanvin Petite, Fendi Kids, Versace Young, Roberto Cavalli Junior др.

Детская одежда кутюр, которая характеризуется высокой стоимостью и уникальностью, создают исключительно для особых и торжественных событий, например, День рождения, Новый год, выпускной в детском саду и т.д. Данная одежда имеет высокую цену, поэтому покупать ее могут позволить себе потребители определенного сегмента. В младшем школьном возрасте детям очень льстит внимание, которое им уделяется, особенно когда оно обращено как взрослой личности. Основной риск в данном возрасте – фиксация подобного поведения. Рано или поздно ребёнок начнет осознавать, что реально интерес проявляется не к нему, а к его родителям, и это может привести к серьёзной травме. Некоторые дети не могут поверить в собственную ценность. Для более гармоничного развития необходимо акцентировать внимание ребёнка на его собственных достижениях, не связанных с деятельностью родителей [9, с.282].

Все сферы личности, в том числе и эмоциональная сфера, приобретают завершенности в социальном развитии ребенка. Эмоции тесно связаны с деятельностью, со всеми ее структурными компонентами. Они включены в про-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

цесс принятия ребенком решения, преодоление трудностей, поиск им средств для достижения цели, реагирование на свои и чужие достижения [2, с.148]. Развитие эмоциональной сферы ребенка в значительной степени зависит от характера его общения со взрослыми и сверстниками, от того социума, в котором он находится, или, другими словами, социальное развитие ребенка происходит на базе эмоций, с которыми оно связано, с человеческим окружением. Эмоциональный и социальный аспекты развития личности постоянно взаимодействуют и зависят друг от друга [8].

В возрастной психологии известно, что эмоциональное неблагополучие блокирует талант ребенка, нарушает эффективность его общения и совместимость с другими людьми, что может привести к неврозам, дезадаптации в окружающем мире. Поэтому, уровень эмоционального благополучия ребенка в близком окружении (семья, детский сад), социальный статус ребенка является важным показателем его развития, важным условием его жизнестворчества.

Вывод. Эмоциональная сфера личности представляет собой сложную и постоянно изменяющуюся систему субъективных реакций личности на окружающую действительность. Анализ теоретических подходов позволяет констатировать, что единой научно разработанной классификации эмоций, которая учитывала бы все аспекты сложного психологического явления, ещё не создано. Эмоции развиваются в деятельности, зависят от содержания и структуры деятельности, а также влияют на деятельность. У детей наблюдается возникновение новых эмоциональных переживаний именно в процессе деятельности. Эмоции с одной стороны является индикатором состояния ребенка, а с другой стороны непосредственно влияют на его познавательные процессы и поведение, определяют направленность внимания, особенности восприятия окружающего мира, логики суждений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базыма Б.А. *Цвет и психика. Монография.* – Х.: ХГАК, 2001. – С. 128.
2. Додонов Б.И. *Эмоция как ценность.* – Москва, 1978. – 272 с.
3. Ильин Е.П. *Эмоции и чувства.* - СПб: Питер, 2001. – С. 428, 452.
4. Кон И.С. *Ребенок и социализация.* – М.: Академия, 2003. – С. 237.
5. Мухина В.С. *Возрастная психология. Феноменология развития.* – Москва, 2006. – 608 с.
6. Рейковский Я. *Экспериментальная психология эмоций.* – Москва, 1979. – С. 189.
7. Симонов П.В. *Что такое Эмоция?* – М.: Наука, 1966. – С. 63.
8. Фрумкина Р.М. *Цвет, смысл, сходство. Аспекты психолингвистического анализа. Монография.* – М.: Наука, 1984. – С. 65.
9. Эльконин Д.Б. *Психическое развитие в детских возрастах.* – Воронеж, 2001. – С. 282.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Хозяинова Мария Юрьевна,**

*студентка САФУ имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск;*

**Новикова Галина Альбертовна,**

*ORCID: 0000-0003-1298-4214, ResearcherID: J-7600-2012, Scopus Author ID: 55806084800,*

*к.б.н., руководитель психологического центра «ОМЕГА»,*

*г. Архангельск;*

**Новикова Любовь Альбертовна,**

*ORCID: 0000-0002-1958-0266, к.б.н., преподаватель,*

*ГАПОУ АО «Архангельский медицинский колледж», г. Архангельск*

### АРТТЕРАПИЯ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

**Khozyainova Mariya Yur'yevna,**

*student NARFU named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk;*

**Novikova Galina Albertovna,**

*ORCID: 0000-0003-1298-4214, ResearcherID: J-7600-2012, Scopus Author ID: 55806084800,*

*PhD, head of the psychological center «OMEGA», Arkhangelsk;*

**Novikova Lubov Albertovna,**

*ORCID: 0000-0002-1958-0266, PhD, lecturer Arkhangelsk medical College, Arkhangelsk*

### ART THERAPY IN WORK WITH CHILDREN WITH DISABILITIES

**Аннотация.** В статье рассмотрен арттерапевтический подход в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Описаны виды арттерапии (сказкотерапия, мультипликационная терапия, музыкотерапия, куклотерапия, пластилиновая терапия) с указанием корригирующего эффекта для детей с особенностями развития.

**Ключевые слова:** арттерапия, дети с ограниченными возможностями здоровья, виды арттерапии.

**Annotation.** The article deals with the art therapy approach in working with children with disabilities. The types of art therapy (fairy tale therapy, cartoon therapy, music therapy, doll therapy, plasticine therapy) with the indication of corrective effect for children with special needs are described.

**Key words:** art therapy, children with disabilities, types of art therapy.

**Актуальность.** Сегодня в России наиболее актуален вопрос психолого-педагогической поддержки детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Термин ОВЗ несет в себе социально-медицинское обоснование, при котором встает вопрос о жизнедеятельности, навыках самообслуживания и многое др., включенное в понятие «психолого-педагогическая реабилитация» [3]. Наряду с методом реабилитации активно используются метод пси-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

хологической коррекции [6], в частности арттерапевтический подход в работе с детьми с ОВЗ.

С целью изучения особенностей арттерапии в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья проведен анализ данных российских исследований. Используются методы: анализ, систематизация и обобщение.

Результаты исследования показали, что наиболее эффективными арттерапевтическими видами в работе с детьми с ОВЗ являются: сказкотерапия, мультипликационная терапия, музыкотерапия, куклотерапия, пластилиновая терапия (рис.1).

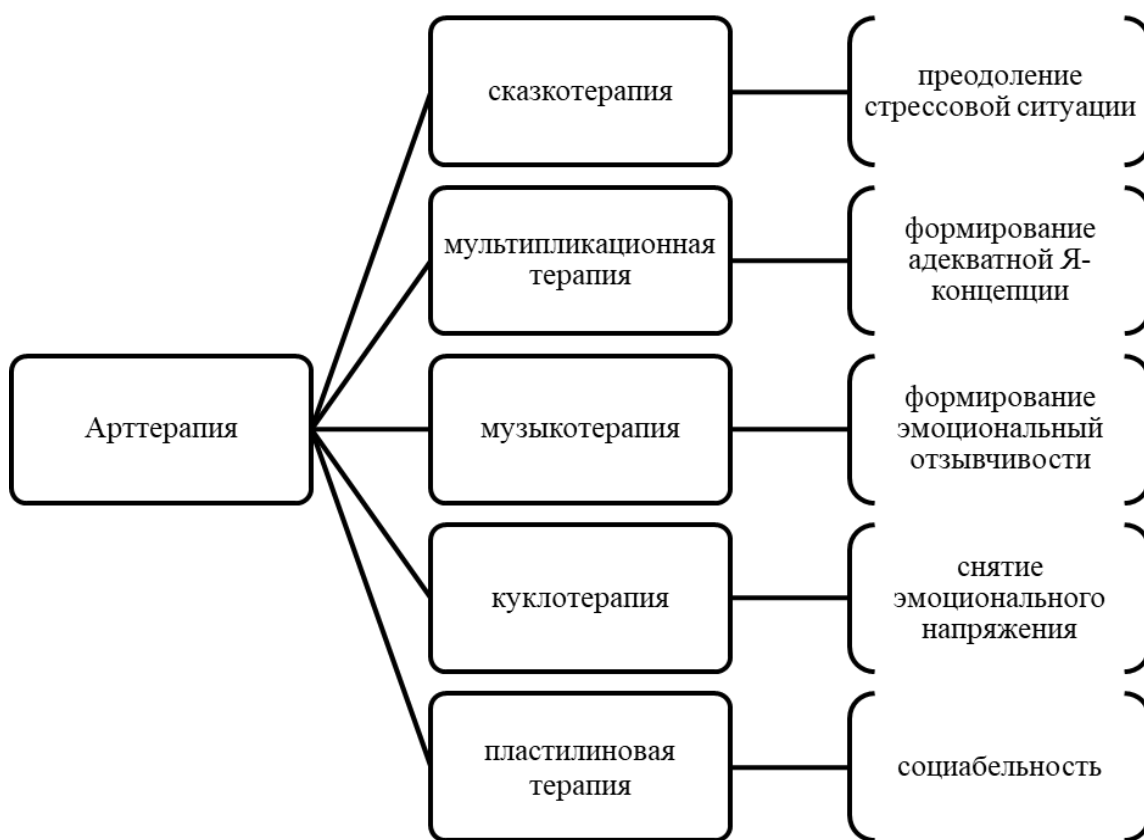


Рис. 1. Виды и корректирующие эффекты арттерапии для детей с ОВЗ

Так, например, в сказкотерапии детьми проводится анализ сказки или истории собственного сочинения, в целом сказка используется как метафора ситуации, с которой сталкивается ребенок [2]. Благодаря проработке сюжета, происходит преодоление стрессовой ситуации и коррекция поведения ребенка с ОВЗ.

Мультипликационная терапия, достаточно новое направление, но с ее помощью можно: стимулировать активность детей; развивать мышление, память, речь; формировать адекватную «Я-концепцию».



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

В музыкотерапии используются разнообразные жанры и стили. В качестве главного способа воздействия могут предусматривать как целостное использование композиции, так и дополнение музыкальным сопровождением других коррекционных приемов для усиления их воздействия, установления доверительных взаимоотношений [4,5]. С помощью музыки формируется эмоциональная отзывчивость, благоприятный фон для укрепления общей моторики и слухового внимания.

Куклотерапия в работе с детьми с ОВЗ направлена на развитие навыков общения, адаптации в группе сверстников и дальнейшей социализации; кукла выступает в роле промежуточного объекта взаимодействия детей и взрослого, помогает снять эмоциональное напряжение, развить психические процессы и моторику [8].

Также эффективным видом арттерапии является пластилиновая терапия, благодаря лепке происходит развитие мелкой моторики, глазомера и т.п. Пластилиновая терапия используется в работе с детьми с ДЦП, поскольку у них мелкая моторика оказывает влияние на социализацию [1], повышает социальность.

Таким образом, среди арттерапевтических видов воздействия на детей с ОВЗ наиболее эффективны сказкотерапия, мультипликационная терапия, музыкатерапия, куклотерапия и пластилиновая терапия, позволяют развить не только моторику, познавательные процессы, но и положительно повлиять на социализацию детей с ОВЗ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Велиулаева Э.А. Пластилиновая терапия как средство развития мелкой моторики детей с ОВЗ / Э.А. Велиулаева, В.Э. Болдырева // Вестник современных исследований. – 2018. – № 21. – С. 122-124.
2. Верхотурцева Е.Е. Недирективная игровая терапия как метод психологической коррекции эмоционально – волевой сферы детей с отклонениями в развитии / Е.Е. Верхотурцева // Новая наука: современное состояние и пути развития. – 2016. – №10-2. – С. 113-116.
3. Головин Г.В. Психолого-педагогическая реабилитация детей с ограниченными возможностями / Г.В. Головин // Актуальные проблемы социального образования: региональный аспект. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – С. 16-20.
4. Звездина Г.П. Возможности использования музыкальных средств в психокоррекционной работе с детьми с ОВЗ / Г.П. Звездина, К.А. Панасенко // От истоков к современности. – Москва: Издательство Когито-Центр, 2015. – С. 65-67.
5. Зверева Л.А. Музыкально – игровая терапия как средство коррекции развития детей с ОВЗ / Л.А. Зверева // Слагаемые педагогической практики. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2018. – С. 79-83.
6. Новикова Г.А. Социальная работа с различными категориями граждан: сборник учебных кейсов. Учебно-методическое пособие / Г.А. Новикова, А.Г. Соловьев, Л.А. Новикова. – Архан-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

гельск: Министерство здравоохранения Российской Федерации, Северный государственный медицинский университет. – Архангельск, 2017. – 96 с.

7. Сакунова А.Г. О мультипликации как коррекционном методе работы с детьми и подростками, имеющими ограниченные возможности здоровья / А.Г. Сакунова, Г.Г. Зак // Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2014. – С. 255-257.

8. Селиванова Ю.В. Куклотерапия как средство коррекции проявлений раннего детского аутизма / Ю.В. Селиванова // Коррекционная педагогика: теория и практика. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Холдинг Практика», 2013. – №4. – С. 79-82.

## СОЦИОЛОГИЯ

**Абакумов Владислав Ильич,  
Исламов Айнур Рафитович,  
Насыров Эмиль Искандарович,**  
студенты 3 курса,

Уфимский филиал Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации  
Научный руководитель: А.Ю. Шеина,  
Уфимский филиал Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации,  
г. Уфа

## ОСОБЕННОСТИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ

**Аннотация.** В настоящее время происходит повсеместный процесс автоматизации труда, что приводит к сокращению штата сотрудников рабочих и некоторых профессий как таковых из-за возможности сокращения издержек и затрат. С другой стороны, процесс увольнения происходит и из-за других факторов, таких как несоответствие занимаемой должности, различные дисциплинарные проступки, конфликты между персоналом и руководством. Несмотря на различные причины, которые могут привести к увольнению, важно точно знать виды увольнения и их правильное документальное оформление.

**Ключевые слова:** высвобождение сотрудников организации, управление человеческими ресурсами, увольнение.

В данной статье рассмотрены пять видов увольнения, наиболее часто встречающихся на практике.

Первым и самым благоприятным способом одновременно и для компании, и для увольняющихся является увольнение по соглашению сторон.

Расторжение трудового договора по взаимному согласию предполагает соглашение двух сторон на увольнение, но даже в этой ситуации должен быть инициатор или первое лицо, по заявлению которого начнется процесс расторжения данного договора. Таким первым лицом может выступить как

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

работодатель, так и сотрудник. Правильное начало процедуры увольнения по обоюдному согласию, начатое со стороны сотрудника организации, будет следующим – составляется заявление на имя директора компании с примерным содержанием: «Я, Иванов И.И., прошу расторгнуть трудовой договор на основании п.1 ст.77 ТК РФ [1]».

С другой стороны, если процедура высвобождения сотрудника инициируется работодателем, то содержание документа должно содержать следующую информацию: «ООО «Плюс» в лице директора Петрова П.П. предлагает Иванову И.И. заключить соглашение о расторжении трудового договора на основании п.1 ст.1 ТК РФ [1] по соглашению сторон. Рекомендуем Вам сообщить Ваше решение по данному запросу в письменной форме в срок два рабочих дня».

И в первом, и во втором случае обязательно было указание статьи, по которой происходит увольнение сотрудника. Если данная статья не указывается, то заявление можно истолковать как по собственному желанию. Любое соглашение или заявление необходимо составлять и оформлять письменно, но при этом ТК РФ не предусматривает какую-либо форму данного заявления.

Второй способ: увольнение по собственному желанию.

Работник, желающий прекратить действие трудового договора с организацией, должен уведомить и предупредить заранее об этом решении своего работодателя. В этом случае будет происходить расторжение договора по собственному желанию. В Трудовом кодексе Российской Федерации официально закреплен срок, после которого произойдет увольнение сотрудника, а начинается он с момента предупреждения работником своего работодателя. Этот срок составляет четырнадцать календарных дней, причем начинает свой отсчет со следующего дня после получения работодателем заявления об увольнении. В этой ситуации от организации мало что зависит, так как работник сам инициирует процедуру увольнения и пишет заявление, но указывает причину – по собственному желанию.

Третий вариант увольнения: высвобождение работника, не прошедшего испытательный срок и не справившимся с испытаниями.

Статья 71 ТК РФ предусматривает возможность увольнения сотрудников, в случае неудовлетворительного результата испытания. В результате наступления такого случая работодатель получает право расторгнуть трудовой договор с лицом, не прошедшим испытательного срока, еще до момента окончания этих испытаний. Для правильного высвобождения необходимо уведомить в письменной форме сотрудника не менее чем за три дня, обязательно указав причины, из-за которых можно признать испытания не пройденными.

Испытательный срок в первую очередь необходимо установить в трудовом договоре. Так же нужно прописать запреты в отношении прохождения испытания и ограничить временными рамками срок испытания.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Во время прохождения испытания обязательно составление служебных записок или докладных о работе испытуемого, а также другие документы, которые смогут доказать то, что работник не справляется с возложенными на него обязательствами. После этого составляется письменное решение о не прохождении испытания работником, предупреждение и ознакомление его с данным заявлением не позднее чем за три дня (п.1 ст.71 ТК РФ [1]). При прошествии срока в три дня следует увольнение.

При любой ситуации желательно всегда принимать новых сотрудников с указанием испытательного срока.

Четвёртый способ: увольнение в случае грубого нарушения работником трудовых обязанностей.

Данный вид увольнения подразумевает либо дисциплинарное нарушение, либо несоответствие занимаемой должности. Так же нельзя забывать, что к данному виду увольнения следует прибегнуть при нарушении административного или уголовного характера. Порядок проведения увольнения прописан в ст. 193 ТК РФ.

Происходит фиксация проступка, либо правонарушения письменно в виде докладной записки, акта или иного документа, способного доказать нарушение. Не стоит пренебрегать наличием свидетелей, которые смогут подтвердить данный проступок, если уволенный решит обжаловать дело в суде.

До высвобождения и составления документов запрашивается письменное объяснение от работника. После получения объяснительной записки и выносятся итоговое решение по увольнению работника.

Пятый вид увольнения – сокращение численности или штата сотрудников.

Данное право дает п.2 т.81 ТК РФ, но необходимо понимать, что существуют различия между сокращением численности, которое подразумевает уменьшение числа сотрудников одной должности, но сама должность остается, и сокращением штата, которое является исключением из штатного расписания определенной должности и полное упразднение ее в организации, причем должностные обязанности переходят под юрисдикцию другой должности.

Порядок высвобождения следующий: в начале издается приказ от имени руководителя о сокращении штата и создании нового штатного расписания с внесенными изменениями. Далее следует уведомление службы занятости, определение круга лиц, имеющих преимущества сохранить должность (беременные женщины, работницы с детьми до трех лет и т.д.). После этого сотрудник лично подписывает уведомление и происходит расторжение трудового договора [2].

Обязанность руководителя – в день увольнения выдать работнику трудовую книжку, все положенные денежные суммы и пособия, регламентированные заключенным ранее соглашением, а также договором, подписанным всем коллективом. Базовым правилом любого работодателя является состав-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ление и заключение всех документов об увольнении в письменном виде, так как это позволяет подтвердить правомерность своих действий в суде, если до этого дойдет [3].

Таким образом, из всего вышесказанного следует, любому современному руководителю необходимо знать досконально процедуру увольнения сотрудников организации. Важно помнить главные правила, связанные с высвобождением работников: обязательное письменное заключение всех моментов увольнения (справки, отчеты, объяснительные, приказы об увольнении) и соблюдение всех законодательно установленных норм. Оба правила позволяют нивелировать риски возникновения судебных разбирательств с бывшими сотрудниками.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.08.2018)
2. Управление человеческими ресурсами: уроки эффективного HR-менеджмента: Учебное пособие / И.К. Макарова. - М.: Дело АНХ, 2015. – 422 с.
3. [rosmintrud.ru](http://rosmintrud.ru) – Памятка федеральному государственному гражданскому служащему Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, планирующему увольнение с федеральной государственной гражданской службы.

## КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**Валевич Анна Анатольевна,**  
преподаватель кафедры иностранных языков  
для гуманитарных направлений,  
СФУ, ИФиЯК,  
г. Красноярск

### ЛЕТНИЕ ЯЗЫКОВЫЕ ШКОЛЫ КАК ПУТЬ МЕЖКУЛЬТУРНОГО ДИАЛОГА РОССИИ И АНГЛИИ

**Аннотация.** В настоящее время все большее внимание уделяется процессам, связанным с межкультурной коммуникацией. Именно поэтому в представленной статье проведен анализ актуального вопроса летних языковых школ как пути межкультурного диалога России и Англии. Методология исследования – анализ научной литературы по заданной проблеме, а также практического отечественного опыта.

**Ключевые слова:** школа, межкультурный диалог, языковая школа, формирование, сотрудничество, летняя школа.

Начиная с конца 90-х гг., в мире отмечается тенденция к организации работы летних языковых школ как способа налаживания межкультурного диалога. На примере межкультурного сотрудничества России и Англии разберем функции и задачи летних языковых школ, обратимся к особенностям их

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

функционирования в рамках налаживания межкультурного диалога. История создания первых языковых школ пришлась на послевоенный период, когда первые школы английского языка были открыты британцами на территории нескольких государств Европы. [1]

Росту популярности британских языковых школ способствовало стремительное распространение английского языка как средства международной коммуникации. Впервые языковые школы были открыты в самой Британии в 50-60-е гг. прошлого столетия при колледжах и университетах. Первое время в них преподавались краткосрочные курсы для студентов-иностранцев. Позднее подобные школы были открыты на территории нескольких штатов Америки.

В Австралии первые школы были открыты по инициативе правительства, так как оно было заинтересовано в привлечении иностранных студентов для обучения в своих вузах.

Начиная с 50-х гг., отмечается стремительное развитие английского языка как средства международного общения. Так, в конце 60-х гг. первая школа английского языка появилась на Мальте. Уже к 90-м гг. все на той же волне популярности английского языка как средства международного общения был открыт языковой центр на территории ЮАР. [2]

Сегодня языковые школы можно встретить не только в странах-носительницах языка, за годы их существования изменились методики преподавания.

Пионерами в этой области опять оказались британцы. Сегодня можно встретить несколько типов языковых школ – начиная от небольших частных заведений и заканчивая большими языковыми центрами с филиалами в разных странах. Крупные компании в сфере международного культурного сотрудничества рассматривают перспективу освоения рынка языковых услуг как культурную миссию и инструмент получения коммерческой прибыли. Интересно, что спрос на английский язык остается неизменным по отношению к разным сезонам года.

В то время как спрос на освоение других языков зависит от времени года. В большей части российских школ преподается базовый курс английского языка, для будущих специалистов в области международной культуры и языка функционируют летние языковые школы, где за время обучения можно не только освоить язык, но и отработать практику его использования в международной коммуникации. [3]

Преподаватели английских языковых школ, как правило, имеют высшую квалификационную категорию.

Некоторые языковые школы работают по сетевому принципу – их сезон работы приходится на лето, когда открывается несколько учебных центров в разных городах и странах. Главное преимущество языковых школ сводится к

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

высокому качеству обучения, так как сетевые учебные заведения работают в соответствии со строгими стандартами корпорации к предоставлению образовательных услуг.

Многие языковые школы предлагают программы летнего обучения, рассчитанные на 2-3 месяца интенсивного обучения. За это время педагогам удастся не только повысить уровень владения английским языком у школьников и студентов, но и повысить у них уровень владения знаниями о культуре Британии.

На базе международных языковых школ используются разные методики преподавания – стандартные методики (нацелены на закрепление учебного материала, освоенного в обычной школе и расширение полученных знаний), коммуникативные методики (в их рамках освоение языка происходит в международных коммуникациях), авторские методики (могут сочетать в себе элементы стандартных и коммуникативных методик освоения иностранного языка).

Больших успехов в совершенствовании работы английских языковых школ добились как раз британцы. Они же смогли повысить качество обучения за счет установления обязательного правила об аккредитации, за счет введение принципа сертификации и установления контроля за качеством обучения в рамках корпоративных стандартов к качеству предоставления образовательных услуг. [4]

Согласно официальной статистике, до 80% российских школьников и студентов изучают английский язык, при этом углубленным изучением языка занимается до 40 тыс. школьников и студентов. Многие из них совершенствуют свои знания в рамках обучения в языковых школах, проходя летние курсы обучения.

С одной стороны, это позволяет отправиться в международную поездку для знакомства с культурой Англии.

С другой стороны, это открывает совершенно новые перспективы для повышения качества владения языком, так как выстраивание коммуникаций в рамках занятий позволяет гораздо быстрее и качественнее усвоить изучаемый материал.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грицков Д.М. Развитие социокультурной наблюдательности студентов в рамках языкового поликультурного образования (английский язык, языковой вуз): автореф. дис. канд. пед.наук. – Тамбов, 2013.
2. Гудков Д.Б. Теория и практика межкультурной коммуникации. – М., 2015.
3. Елизарова Г.В. Культура и обучение иностранным языком. – СПб., 2015.
4. Лихачев Д.С. Концептосфера русского языка // Русская словесность. От теории словесности к структуре текста. – М., 2014.
5. Саловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс Пособие для студентов педвузов и учителей. – М., 2015.

## НАУКИ О ЗЕМЛЕ

**Вартанян Дарико Овиковна**,  
студентка 5 курса, ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»  
Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДЫ В РЕКЕ КИНЕЛЬ НА УЧАСТКЕ КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассмотрена экологическая обстановка участка реки Кинель, расположенного на территории Кинель-Черкасского района и влияние загрязненной воды на живые организмы.

**Ключевые слова:** вода, экология, сельское хозяйство, источник загрязнения водоемов.

Вода – наиболее общераспространенное, таинственное и поразительное химическое соединение в нашей планете. Вода нужна для внесения питательных элементов в кровь, наполнение организма человека кислородом, оттока окончательных продуктов обмена и осуществления термического равновесия организма. Вода считается безупречным растворителем и катализатором. Растворяя разнообразные соединения, она транспортирует их по сосудам организма и способствует их участию в химических реакциях и процессах [1].

Известно, что водоем считается живой целостной системой, где проживают растения и организмы. Необходимо отметить, что при попадании в водоем микроорганизмов или химических веществ загрязнителей, срабатывает система самоочищения, в результате которой возобновляется работа всех подсистем водоема. [3]

Однако при загрязнении водоемов, следующими источниками – домашние отходы, промышленные и аграрные канализационные воды, утечки нефти, топлива, мазута, полимерными материалами система самоочищения водоемов не «срабатывает», что приводит к загрязнению не только непосредственно пресной воды водоема, но и его побережий [2].

Вопрос о загрязнении пресной воды в природных источниках актуален для Кинель-Черкасского района Самарской области. Остановимся на характеристике реки Кинель, которая является правобережным притоком реки Самара. Длина водотока реки составляет 422 километров. В 2015 г. На территории Кинель-Черкасского района Самарской области проводилась оценка качества воды данном природном источнике, которая определила её как «загрязненная».



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Основными источниками загрязнения реки Кинель в Кинель-Черкасском районе являются промышленные компании и коммунально-домашние хозяйства, такие как ЗАО «Отраденский ГПЗ», ОАО «Самаранефтегаз», компании аграрного хозяйства и ЗАО «Таркетт».

При анализе литературных источников было установлено, что канализационные воды данных предприятий, включают в себя химические загрязнения, такие как тяжелые металлы, из числа которых ртуть, кадмий, свинец, весьма токсичны и опасны. Попадая в воду, они уменьшают урожайность сельскохозяйственных культур, подавляют рост и развитие растений приблизительно на 10–15 %, активизируют смерть планктона и моллюсков, которые принимают участие в самоочищении воды, соли тяжелых металлов нарушают процесс размножения рыб и т.д.

Динамика загрязнения воды реки Кинель в Кинель-Черкасском районе Самарской области представлен на диаграмме 1.

Необходимо отметить, что количество нефтепродуктов в донных отложениях водного объекта - река Кинель в Кинель-Черкасском районе, в 2017 году колебалось в интервале (0,007 – 3,465 мг/г).

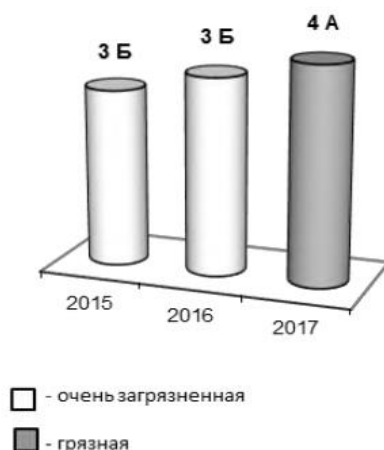


Рисунок 1. Диаграмма динамики загрязнения реки Кинель в Кинель-Черкасском районе Самарской области за 2017 год. [4]

Однако экологи относят данный природный источник к «чистым» по сравнению с аналогичными расположенными на территории Самарской области. Это свидетельствует о том, что еще вполне можно возобновить активную работу системы самоочищения данного водоема, если уменьшить или частично прервать дальнейшее поступление загрязняющих веществ в воду этого источника.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернгард Н. «Наука об окружающей среде» (в 2-х томах). – М., 2005.
2. Методы охраны внутренних вод от загрязнения и истощения / под ред. И. К. Гавич. – М.: Агропромиздат, 2008.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

3. Степанова Е. С. Средства оценивания качества профессиональной подготовки учителя географии (на примере тестирования) // диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук/ Поволжская государственная социально-гуманитарная академия. – Самара, 2011.

4. Доклад об экологической ситуации в Самарской области за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://www.priroda.samregion.ru/environmental\\_protection/state\\_report](http://www.priroda.samregion.ru/environmental_protection/state_report)

**Григанова Анна Сергеевна,**

студентка 5 курса,

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»,

г. Самара

Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент

### **ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КУЙБЫШЕВАЗОТ» КАК ЗНАЧИМЫЙ ИСТОЧНИК ВЫБРОСОВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются промышленные проблемы влияния загрязнений на окружающую среду и здоровье человека. Автор берет за основу открытые данные о промышленном предприятии города Тольятти Самарской области.

**Ключевые слова:** промышленное предприятие, загрязнения окружающей среды, воздействие загрязнений на почву, воду, атмосферу здоровье человека.

В наше время мировое сообщество занимает конкретную позицию – предпринимать радикальные мероприятия согласно уменьшению антропогенных выбросов и повышению поглощения парниковых газов из атмосферы.

ОАО «КуйбышевАзот» считается одной из ведущей компанией химической промышленности в России. [1] Промышленное предприятие считается значимым источником выбросов загрязняющих веществ, в существенной мере оказывающим большое влияние на состояние атмосферы в районе Северного промузла.

Рассмотрим воздействие выбросов предприятия ОАО «КуйбышевАзот» на окружающую среду. [2]

1. Воздействия на поверхностные и подземные воды. ОАО «КуйбышевАзот» потребляет воду с целью хозяйственно-питьевых, противопожарных потребностей. На хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды организация применяет артезианскую воду, которую получают с Муниципального предприятия «Водоканал» г. Тольятти. Размер употребляемой питьевой воды качества составляет 2315,56 м<sup>3</sup>/сут, или 845,18 тыс. м<sup>3</sup>/год.

2. Воздействие на почву. Содержание загрязняющих веществ в почве находится в пределах нормы: фактическая концентрация колеблется в пре-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

делах: нитраты 70-95 мг/кг при норме 130 мг/кг, нефтепродуктов – 22-40 мг/кг при норме 50 мг/кг.

3. Воздействие на здоровье. Главным фактором влияния на здоровье населения считается загрязнение атмосферного воздуха. Сжиженные газы, попадая на тело человека, вызывают обморожение в виде ожог. Пары сжиженного газа могут накапливаться в мало проветриваемых участках.

Человек, находящийся в атмосфере с незначительным содержанием паров сжиженного газа в воздухе, ощущает кислородное голодание, а при существенных концентрациях в воздухе может умереть от удушья.

Сжиженные углеводородные газы оказывают наркотическое влияние на организм. Пары сжиженных углеводородных газов стремительно накапливаются в организме при вдыхании и так же выводятся через легкие: в организме человека не накапливаются.

Бензол – вещество 2-го класса опасности по ГОСТ 12.1.005-88. [3] Углеводород причисляется к пожаровзрывоопасным продуктам: температура вспышки бензола (в закрытом тигле):  $-12^{\circ}$ , температура самовоспламенения:  $-562^{\circ}$ . Концентрационные границы воспламенения паров бензола в смеси с воздухом (по объему): от 1.4% до 7.1%. Пары при значительных концентрациях оказывают наркотическое влияние, отрицательно влияют на ЦНС, оказывают раздражительное воздействие на кожу и слизистые оболочки глаз. Бензол обладает резорбтивным воздействием, попадает в организм через поврежденную кожу. Аллергенными и кумулятивными свойствами не обладает.

4. Воздействие на атмосферный воздух. ОАО «КуйбышевАзот» – важный источник выбросов, загрязняющих веществ, в значимой мере оказывающих влияние на состояние атмосферы в районе Северного промузла.

Максимальные единовременные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками ОАО «КуйбышевАзот» в селитебных зонах составляют: диоксида азота – 0,06-0,14 ПДК, бензола – 0,01 ПДК.

Одним из основных элементов стратегии развития промышленного предприятия считается охрана и поддержка окружающей среды, снижение техногенной нагрузки на нее и уменьшение потребления ресурсов.

С целью достижения этой стратегии вводятся малоотходные, энерго- и ресурсосберегающие технологии, улучшается спецоборудование и реконструируются функционирующие производства. В своей деятельности «КуйбышевАзот» руководствуется принципами открытости для общественности, старается полно, достоверно раскрывать документацию о своем воздействии на окружающую среду. В 2016 и 2017 годах согласно результатам рейтингов «КуйбышевАзот» был признан фаворитом экологической прозрачности в химической промышленности.

В 2017 году по сравнению с 2016 г. при повышении объема товарной продукции на 6,7%, выбросы в атмосферу снизились на 9%, число химически загрязненных стоков на 24%. Валовой размер выбросов составил 43% от пре-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

дельно допустимого. Таким образом можно сказать, что предприятие усиленно работает над уменьшением загрязнения окружающей среды.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Дата обращения [20.12.2018] – <http://docs.cntd.ru/document/1200003608>
2. Краткая характеристика предприятия. Дата обращения [20.12.2018] – <http://manager.bobrodobro.ru/33796>
3. ОАО «КуйбышевАзот». Дата обращения [20.12.2018] – <http://kurs.znate.ru/docs/index-143067.html>

**Иванчина Наталия Владимировна,**  
студентка 5 курса,  
ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»,  
г. Самара

Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент

### КОНЦЕПЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА САМАРСКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются промышленные проблемы Самарской области, а именно экологическое положение города Самары. Приведены основные заводы и предприятия, загрязняющие город. Более глубоко рассмотрен Самарский металлургический завод как загрязнитель окружающей среды.

**Ключевые слова:** загрязнение окружающей среды; экологическая ситуация; промышленные предприятия; заводы; проблемы.

Самара — один из древнейших городов в Среднем Поволжье России. На территории города действуют более 400 крупных и средних предприятий и, кроме того, около 4 тысяч мелких производств. Тут выпускается 25 % всех подшипников отечественного производства на ОАО «Самарский подшипниковый завод» и порядка 75 % изготавливаемой в России кабельной продукции на ЗАО «Самарская кабельная компания». Самым крупным предприятием по изготовлению железобетонных изделий является ООО «ЖБИ-Поволжье».

Самарский металлургический завод, который производит обширный перечень продукции из «крылатого металла» — алюминия: полуфабрикаты, листовой прокат, кузнечно-штампованные изделия, при этом их качество абсолютно отвечает самым жестким международным стандартам. В настоящее время данная организация считается одним из фаворитов в данной отрасли и относится к американской компании Alcoa Inc., которая занимает второе место в мире по изготовлению алюминия и продуктов его первичной переработки.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

История Самарского металлургического завода стартовала в 1951 году, когда начиналось его строительство. Совершалось оно действительно результативными темпами, и уже в 1953 году организация была пущена в эксплуатацию и выпустила свою первую продукцию — нестандартное спецоборудование для оснащения ремонтно-механического цеха. Немного позднее на предприятии был создан цех фасонного литья и была переоборудована в соответствии с самыми новейшими на тот момент требованиями Центральная заводская лаборатория.

В последующем в данной компании было установлено несколько технологических линий, на которых изготавливался чуть ли не весь ассортимент алюминиевого проката и литья, который был необходим для нужд отечественной промышленности (в первую очередь — авиационной, космической и оборонной). В феврале 2005 года завод был приобретен фирмой Alcoa Inc. и стал одним из ее структурных подразделений.

Всем известно, что изготовление алюминия и продуктов из него представляет собой наличие отходов, отнюдь не улучшающих состояние окружающей среды. В советский период на Самарском металлургическом заводе (точно так же, как и на подавляющей массе предприятий отрасли) не весьма беспокоились о природоохранных параметрах, так как главным было — предоставить намеченный объем продуктов в строго определенные сроки. Но уже после того, как данное предприятие становится собственностью Alcoa Inc., подход к экологическим мероприятиям значительно поменялся.

В настоящее время к заводу, в отличие от многочисленных иных компаний-соперников, изготавливающих подобную или же альтернативную с ней согласно своим характеристикам продукцию, у экологов почти отсутствуют какие-либо значительные претензии. Справедливости ради необходимо отметить, что, в соответствии с недавно проведенным опросом общественного мнения, приблизительно 7% респондентов полагает, что данный завод причиняет существенный вред окружающей среде, но объективные сведения замеров нахождения вредоносных элементов в выбросах этого никак не доказывают.

Самарский металлургический завод, как потенциально небезопасная с точки зрения экологии организация, постоянно подвергается как плановым, так и внеплановым проверкам со стороны Самарской межрайонной природоохранной прокуратуры, но за последние годы значительных нарушений она не обнаружила.

В 2003 году на заводе была внедрена концепция экологического менеджмента, которая полностью соответствует условиям международного стандарта ISO 14001, доказательством этому служит документ, предоставленный сертификационным обществом Det Norske Veritas (DNV).

На «Алкоа СЗМ» внедрено много природозащитных технологий, отвечающих самым строгим международным требованиям. Завод финансирует сформированную им природоохранную негосударственную образовательную организацию «Учебный центр экологии и безопасности жизнедеятельности»,

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

являющуюся некоммерческим учреждением. Кроме того, Самарский металлургический завод считается активным участником корпоративных добровольческих природоохранных проектов Алкоа «10 миллионов деревьев» и «Месяц Служения Обществу», нацеленных на привлечение работников фирмы в деятельность по охране окружающей среды. ЗАО «Алкоа СМЗ» является постоянным участником и многократным лауреатом областного состязания «Эколидер года».

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <https://ekovolga.com/kompanii-proizvodstvo/1480-krylatyj-metall-samarskogo-zavoda.html> - Самарский металлургический завод – опасное для экологии предприятие.
2. [https://ria-stk.ru/news/detail.php?ID=35676&SECTION\\_ID=1358](https://ria-stk.ru/news/detail.php?ID=35676&SECTION_ID=1358) - ЗАО «Алкоа СМЗ» - одно из наиболее экологически ответственных предприятий России и Самарской области.

**Ковшар Яна Сергеевна,**

студентка 5 курса, ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»

Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ Г. ЧАПАЕВСКА

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются экологические проблемы Самарской области, связанные с промышленностью региона, а именно экологические проблемы г. Чапаевска. Представлена характеристика основных заводов и предприятий и их влияние на окружающую среду в городе Чапаевск. Более подробно описано влияние заводов с химик-технологической направленностью.

**Ключевые слова:** загрязнение окружающей среды; экологическая ситуация; промышленные предприятия; заводы; проблемы.

Техногенная цивилизация в современном мире не только повышает уровень бытового комфорта, но и ведет к сильнейшему ухудшению экологической обстановки в мире. В течении какого-то времени испорченная экология приведет к необратимым и катастрофическим последствиям для цивилизации.

Проблемы есть и в Самарской области. Из-за увеличения различных выбросов вредных веществ в атмосферу и почву, загрязнению поверхностных и подземных вод, зафиксированной сильнейшее обострение экологического бедствия Самарской области. Главным «организатором» этих проблем служат более 600 предприятий: нефтяные заводы, заводы химической промышленности, производство минеральных удобрений, промышленность газодобычания, машиностроительные заводы и т.д. Хотелось бы показать пример неподобающего и безответственного отношения к экологии в своём городе - город Чапаевск.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Чапаевск – небольшой город Самарской области с населением 72944 человек. Сама история возникновения этого города началась с постройки завода взрывчатых веществ. Так же там есть такие заводы: ОАО «Полимер», ФГУП «Металлист», «Чапаевский завод химических удобрений». ЗАО «Химсинтез» и т.д.

Уже со времен светского периода на территории города Чапаевск Самарской области находились заводы по производству снарядов, патронов, мин, торпед и различных веществ отравляющего характера – фосген, иприт, люизит. По словам местных жителей, которые работали на этом заводе, эти вредоносные вещества бесконтрольно сливали в канавы, тем самым отравляя свой собственный город. Воздух из заводских цехов, которые выпускал иприт – попадали напрямую в атмосферу, он даже не подлежал очистки, а рядом жили люди, которые этим воздухом дышали.

Город давно считают большой проблемой и экологическим бедствием нашей области. Большое количество заводов отравляет жизнь местных жителей города и близлежащих поселков и деревень. В 2009 году мэр города Чапаевск Николай Малахов предложил расселить и ликвидировать его для того, чтобы спасти жителей от экологической «беды». Подземные воды и почва года пропитались диоксинами и различными ядами. Из-за этого большая смертность от рака горла, почек, печени и туберкулёза. 20 лет назад проживало около 100 тысяч человек, а сейчас – всего 73 тысячи. Многие жители покинули этот неблагоприятный город

Чапаевск находится в 43 километрах от областного центра – город Самара, на берегу реки – Чапаевки, раньше она называлась Моча. По недавним исследованиям было выявлено, что в реке значительно повышено содержание марганца и пестицидов. Местные жители жалуются, что к реке даже опасно подходить, но все продолжают купаться, овощи и фрукты – нельзя употреблять в пищу, а они продаются на местных рынках. Не так давно, река Чапаевка была признана самым отравленным водоемом нашей области. Содержание хлороорганических пестицидов, пестицидов и диоксидов более чем в десять раз превышает допустимую норму. Нередко там вылавливают рыб-мутантов – без хвостов, глаз и более яркого окраса, чем свойственен этому виду.

В одном из своих интервью, самарский эколог Андрей Романовский говорил, что неспроста данный город называют городом – смертью, так как он убивает своих же жителей. Сравнивал проблемы Чапаевска с Вьетнамом – отравление химическими веществами. По его словам – экологию Чапаевска уже никак не улучшить, потому что произошли необратимые изменения.

В 2000 году городу присвоили статус – город экологического бедствия. В Чапаевске пытались наладить экологическую обстановку: снимали грунт глубиной более 25 метров, затем привезли новый, озеленили город. Так же провели детоксикацию опасных останков заводов и предприятий. Но эксперты

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

говорят, что все это бесполезно и город не справится с экологическим бедствием. В 2005 году статус сняли, однако проблемы загрязнения остались.

Всегда нужно помнить, что человек становится причиной гибели не только городов, но и планеты в целом. Человек обязан сделать все, чтобы не допустить подобной ситуации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузькина мать. Итоги. Город-яд [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://russia.tv/brand/show/brand\\_id/11068](http://russia.tv/brand/show/brand_id/11068)
2. «Кома: это-правда. Чапаевск&Пустота» — [документальный фильм](#). «Фигаро студิโอ» 2004 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wikiplanet.click/enciclopedia/tab/ru/Чапаевск/dae4e589fd4f3659007b652dc6008ec53d92426d>
3. <http://chapaevsk.samregion.ru/> - официальный сайт городского округа Чапаевск

**Лашкина Елена Владимировна,**

*студент 5 курса,*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный*

*социально-педагогический университет», г. Самара*

*Научный руководитель – Нелюбина Е.Г., к.п.н., доцент*

## ЭКОЛОГО-ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ САМАРСКОГО РЕГИОНА

**Аннотация.** В работе представлен обзор промышленных агломераций Самарского региона и их воздействие на окружающую среду.

**Ключевые слова:** промышленность, промышленный комплекс, неблагоприятная экологическая обстановка, экология, выбросы промышленных предприятий, атмосферное загрязнение.

В настоящее время богатством нашей страны является хорошо развитая промышленность. Благодаря совокупности предприятий и других организаций, которые производят орудия труда, как для самой промышленности, так и для других ее отраслей, занимаются добычей сырья и топлива, производят электрическую энергию с последующей обработкой продукции, мы получаем всё необходимое для повседневной комфортной жизни.

Промышленность страны – это основной ключ к успеху и благосостоянию ее граждан, а также залог богатства государства и масштабных экономических возможностей. Промышленный комплекс – это платформа для функционирования всех других отраслей хозяйства, главный источник наполнения регионального бюджета. Но не стоит забывать о том, что бурное развитие промышленности ведет к снижению экологической обстановки в регионах, а в целом и в стране. Негативное влияние промышленного производства выражается в воздействии на конкретные части природы и на биосферу в целом. Отходы производства и потребления являются источниками антропогенного загрязнения окружающей среды в глобальном масштабе и возникают как



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

неизбежный результат потребительского отношения и непозволительно низкого коэффициента использования ресурсов. [1,2,3]

Самара один из городов, который относится к крупным индустриальным центрам и характеризуется крупными кластерами промышленного производства. На территории города функционируют порядка 400 крупных и средних предприятий, а также около 4 тысяч мелких производств. Многие промышленные производства находятся в непосредственной близости от жилых массивов. Наиболее существенные загрязнения производят ОАО «КНПЗ», ОАО «Металлист – Самара» и ОАО «ЗПОН». Основными источниками превышения показателей по формальдегиду, бензапирену и углеводородам являются автомобильный транспорт и нефтеперерабатывающая промышленность.

Выбросы промышленных предприятий являются главным источником загрязнения атмосферного воздуха. Еще в январе 2016 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) выступила с предупреждением: риски для здоровья, связанные с загрязнением воздуха во многих крупных городах, достигли критической отметки.

В Самаре в 2017 – 2018 гг. средние концентрации практически всех веществ соответствовали гигиеническим нормативам, за исключением содержания формальдегида, которое превышало норму в 1,2 – 1,3 раза. Уровень загрязнения в 2017 году характеризовался как низкий, в 2018 — как повышенный. В этом году зафиксировано 75 случаев превышения предельно допустимых максимально разовых концентраций, из них 29 — формальдегидом, 14 случаев сероводородом, 13 — этилбензолом, причем его максимальная концентрация достигла уровня высокого загрязнения и составила 20 ПДК. [4,5]

За девять месяцев 2018 года зарегистрировали два случая высокого загрязнения в Самаре. Больше всего проблем с загрязнением воздуха отмечают в Тольятти, Новокуйбышевске и Куйбышевском районе Самары.

Загрязнение атмосферного воздуха вредит не только окружающей среде, но и сильно ухудшает здоровье жителей. В зонах сильного загрязнения воздуха промышленными предприятиями в 1,5 – 3 раза больше людей страдает от заболеваний органов дыхания, болезней органов чувств, от аллергических реакций.

К базовым стационарным источникам атмосферного загрязнения относятся строительная, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, электротехническая, металлургическая, авиаприборостроительная, энергетическая отрасли промышленного производства, которые расположены по всему городу. Средние показатели загрязнения атмосферного воздуха взвешями различных веществ в Самаре на 43 % выше, чем общероссийские среднестатистические данные в этой категории. Самым неблагополучным районом по этим показателям является Кировский район. Максимальное содержание в воздушных массах хлористого водорода фиксируется в Зубчаниновке. Самым благоприятным районом признан Красноглинский.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Несмотря на то, что в экологическом плане Самара и Самарская область относятся к городам с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой в Российской Федерации, все же можно увидеть улучшения и попытки изменить сложившуюся ситуацию в лучшую сторону. Например, с целью захоронения промышленных отходов токсичного характера произведён ввод в эксплуатацию нескольких современных полигонов: АО «Новокуйбышевский НПЗ», АО «Синтезспирт». Для получения стабильных результатов в области экологического оздоровления городской природной среды Департаментом городского хозяйства и экологии Администрации городского округа Самара была разработана ведомственная целевая экологическая программа города Самара.

Также улучшение экологической обстановки невозможно без участия в ней всех заинтересованных сторон, в первую очередь населения. Это требует проведения работы с общественностью для вовлечения ее в цивилизованное природопользование. Основная работа с населением заключается в своевременном и качественном предоставлении информации, направленной на повышение уровня осознания важности проблемы сохранения экологического благополучия и роста экологической культуры в обществе. С этой целью в СМИ активно пропагандируют цикл экологических передач, сюжетов и статей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брюхань, Ф.Ф. Промышленная экология: Учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. – М.: Форум, 2012. – 208 с.
2. Зайцев, В.А. Промышленная экология. / В.А. Зайцев. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 382 с.
3. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: Учебник для бакалавров / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. – М.: Юрайт, 2013. – 495 с.
4. <https://news.rambler.ru/ecology/41082966-v-2018-v-samare-zafiksirovali-dva-sluchaya-vysokogo-zagryazneniya-vozduha/>
5. <https://dbe-samara.ru/>.

**Павлов Андрей Федорович,**

*студент 5 курса,*

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»,*

*г. Самара*

*Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент*

### **ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ Г. НОВОКУЙБЫШЕВСКА)**

**Аннотация.** В работе рассмотрен процесс переработки нефти, который сопровождается выделением сотней различных химических веществ, а также влияние данных веществ на окружающую среду и организм человека.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ключевые слова:** нефть, окружающая среда, вещества-загрязнители, техногенные ситуации.

Переработка и хозяйственное применение жидких углеводородов, особое место среди которых занимает нефть, определяют структуру современной промышленности, топливно-энергетическом комплексе и нефтехимии. Особое место переработка нефти занимает в Российской Федерации, в силу специфики организации экономики нашей страны. Предприятия по добыче и переработке нефти, несмотря на тактику по снижению объемов производства, являются ключевым промышленным источником загрязнения окружающей среды. В частности, в России, от общего числа загрязнителей, на их долю приходится более 48% выбросов в атмосферу, около 27% сброса сточных вод, более 30% твердых отходов и до 70% общего объема парниковых газов.

В связи с развитием и модернизацией нефтеперерабатывающей промышленности проблема воздействия нефтеперерабатывающих заводов на окружающую среду носит глобальный характер. Увеличение числа выбросов и возникновения техногенных ситуаций, в том числе аварий, отражается на существенных изменениях в окружающей среде: загрязнение атмосферного воздуха характеризуется снижением уровня атомарного кислорода, необходимого для протекания газообмена у всех животных; загрязнение водоемов – ведет за собой мутации и гибель значительной части видового разнообразия гидробионтов; загрязнение эдафотопы характеризуется отложением в ней тяжелых металлов как следствие все это может привести к раковым заболеваниям.

Процесс переработки нефти представляет собой сложный химико-технологический процесс, который сопровождается выделением сотней различных химических веществ. Наибольшую опасность представляют отходы нефтепереработки, несмотря на то, что их количество незначительно, но это приводит к накоплению тяжелых отходов в окружающей среде. К основным источникам загрязнения относятся: сероводород ( $H_2S$ ), угарный газ ( $CO$ ), углекислый газ ( $CO_2$ ), диоксид азота ( $NO_2$ ), сернистый газ ( $SO_2$ ), канцерогенные вещества и формальдегиды.

На территории окрестностей г. Новокуйбышевска Самарской области наибольшее количество вредных выбросов приходится на угарный газ, который легко вступает в реакцию с гемоглобином, связывает его, вследствие чего возникает гипоксия, которая приводит к летальному исходу. В глобальном масштабе увеличенная концентрация угарного газа провоцирует возникновение сердечно-сосудистых заболеваний и нарушением работы кровеносной системы [1].

Диоксид серы  $SO_2$ , как и диоксид азота  $NO_2$  токсичный газ, который негативно воздействует на дыхательные пути и органы, вызывает головокружение, рвоту. При попадании на влажную слизистую оболочку газ образует сернистую кислоту, которая в свою очередь окисляется до серной кислоты, именно поэтому он является раздражителем для слизистых оболочек. От из-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

бытка диоксида серы могут развиваться болезни щитовидной железы, болезни органов пищеварения, развивается хронический бронхит или хронический ринит, астма.

Сероводород  $H_2S$  очень опасный, высокотоксичный газ, вызывающий удушье и мгновенную смерть при передозировке. Летальный исход возможен при взаимодействии этого ядовитого газа с железом, которое содержится в молекуле гемоглобина. В ходе реакции, образовавшийся сульфид железа не даёт крови транспортировать кислород. Переизбыток сероводорода вызывает психические расстройства, поражение нервной системы, паралич дыхательного нерва, бронхит, ринит.

Формальдегид – газ, обладающий наивысшей токсичностью. Вызывает аллергические реакции, злокачественные опухоли, изменения в организме на генном уровне.

Нефть – это источник огромного количества канцерогенов. Канцерогены за короткое время всасываются в кровь, прикрепляются к ДНК жизненно важных клеток. После клетка начинает мутировать, и все изменения передаются по наследству [4].

Для того, чтобы наиболее наглядно просмотреть процентное соотношение веществ, взаимодействие которых было описано выше на организм человека и на окружающую среду, обратимся к диаграмме:



Рис.1. Диаграмма «Вещества - загрязнители окружающей среды»

Исходя из сложившейся картины были предприняты следующие пути решения сложившейся экологической ситуации:

1. Каталитический.

Суть: пропускают вредные вещества через твердый катализатор, который забирает на себя большую часть вредных веществ.

2. Абсорбционный.

Суть: поглощение опасных веществ фильтром из активированного угля

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

### 3. Электроогневой

Суть: загрязняющие вещества помещают в емкость и направляют на них наэлектризованное пламя.

4. Применение технологий с малым количеством отходов, а значит и с меньшим выделением вредных веществ в атмосферу.

5. Выведение предприятий на отдаленные территории за город, где уровень загрязнения высок.

В заключении, хочется отметить, что экологическая обстановка окрестностей г. Новокуйбышевск, и всей окружающей среды это дело всех и каждого, ведь сохраняя целостность природных ресурсов и факторов, которые остро необходимы для нашей жизни.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бунчук В. А. *Транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа*: – М.: Недра, 1977. – 366 с.
2. Давыдова С. Л., Тагасов В. И. *Нефть и нефтепродукты в окружающей среде: учеб. пособие*. – М.: РУДН, 2004. – 163 с.
3. Иванец К.Я., Лейбо А.Н. *Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация*: – М.: Химия, 1966.
4. Кесельман Г.С., Махмудбеков З.А. *Защита окружающей среды при добыче, транспортировке хранения нефти и газа*: – М.: Недра, 1981. – 256 с.
5. Лозановская И.Н. и др. *Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении*: – М.: Высшая школа, 1998. – 287 с.
6. НПЗ. *Книга нефти [Электронный ресурс]*. – Режим доступа. – URL: <http://kniganefiti.ru/word.asp?word=151> (дата обращения 31.03.2017).
7. *Химическая энциклопедия: В 5 т.: т. 1: А-Дарзана / Редкол.: Кнунянц И. Л. (гл. ред.) и др.* – М.: Сов. энцикл., 1988. – 623 с.
8. Сулейманова Р.Р. *Влияние загрязняющих веществ от нефтеперерабатывающей промышленности на окружающую среду и здоровье человека // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. LI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(50) [Электронный ресурс]*. – Режим доступа. – URL: [https://sibac.info/archive/nature/4\(50\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/4(50).pdf) (дата обращения: 21.12.2018)

**Саликова Лейсан Ринатовна,**

студентка 5 курса,

ФГБОУ ВО «Самарский государственный  
социально-педагогический университет»

Научный руководитель **Нелюбина Е.Г.**, к.п.н., доцент

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ ОТРАДНЫЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются промышленные проблемы Самарской области, а именно экологическая ситуация в городе Отрадный. В статье представлены некоторые предприятия, наносящие вред экологии. Более подробно описано влияние заводов с химико-технологической направленностью.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

**Ключевые слова:** загрязнение окружающей среды; экологическая ситуация; промышленные предприятия; заводы; проблемы.

Экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха, почвы и воды в городах Самарской области, в настоящий момент становятся все актуальнее и актуальнее. В нашей области находится огромное количество промышленных заводов и предприятий, которые ежегодно выбрасывают в воздух сотни тонн опасных, загрязняющих веществ, кроме того, некоторые предприятия находятся в непосредственной близости с жилыми домами и в черте города. В воздухе высокая концентрация диоксида азота, сернистого ангидрида, окиси углерода, фенола, формальдегидов, сажи, пыли. Все это – оказывает вредоносное влияние на наше здоровье. Для примера можно привести влияние диоксида азота на наш организм: головные боли, ухудшение сердечно-сосудистой системы, кашель, отдышка, проблемы с кровеносной системой. Более подробно рассмотреть влияние промышленных заводов можно на примере города Отрадный.

Город Отрадный основан 1949 году, количество жителей – 47542 человека. На территории города находятся много заводов и предприятий промышленного характера: ОАО Завод Нефтемаш, ПСМ, ООО Реметалл, ЗАО Отраденский ГПЗ и т.д. Отрадный уверенно можно назвать промышленным городом Самарской области наравне с Новокуйбышевском.

Жители города постоянно жалуются на деятельность предприятия ООО ТД «Реметалл-С». Это предприятие является чуть ли не самым «злостным нарушителем» норм экологии в Самарской области. Завод находится всего лишь в пятистах метрах от жилых домов, а это считается пределами санитарной зоны. По словам жителей этих домов, очень часто они ощущают характерный и узнаваемый запах, распространяемый заводом – металлический запах. Для начала нужно пояснить, какие именно вещества наносят вред: диоксид азота и хлористый водород. Диоксид азота – это один из продуктов сгорания топлива, который относится к третьему классу опасности, а хлористый водород, если соединяется с влажным воздухом – превращает его в «кислотные дожди». Были случаи, когда деятельность предприятия приостанавливали, т.к. присутствовали нарушения природоохранного законодательства. В ходе проверки соответствующими органами, было отмечено, что на территории завода складировались солевые отходы, которые не соответствуют нормам санитарно-гигиенических правил. Отмечают, что солевые отходы просто складировались и не имеют химически стойкого и водонепроницаемого покрытия. Так же площадка с отходами не защищена от атмосферных осадков и не имеет соответствующего навеса. Было найдено еще несколько нарушений и назначены штрафы по ст. 8.21 КоАП РФ – 100 тысяч рублей, по ч. 1 ст. 8.21 КоФП РФ – 180 тысяч рублей.

Экологи пришли к мнению, что вредные и опасные выбросы с завода «Реметалл-С» во много раз превышают допустимые нормы, это влечет за собой загрязнение города и опасность для местных жителей, они просто задыхаются. Руководство завода доказывает обратное – они не превышают уровень допустимых выбросов в атмосферу города, т.е. завод ничего не наруша-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ет и не вредит окружающей среде. Было отмечено, что в городе высокий процент заболевания хроническим бронхитом и бронхиальной астмой.

В период с 2007 по 2014 год проходило исследование качества атмосферного воздуха в рамках социально-гигиенического мониторинга. Уровень качества воздуха на территории города отражает большую интенсивность выбросов от промышленных предприятий и транспорта. За этот длительный период было взято 14870 проб воздуха из различных частей города.

Из 14870 исследованных проб часть проб с показателями уровня загрязнения, превышали гигиенические нормативы 0,58% (86 проб). Анализ загрязнения воздуха за 8-летний период по разным загрязнителям показал, что пробы воздуха с уровнем загрязнения, превышающим гигиенические нормативы, отмечаются по 7 веществам (фенол – 2,77%, гидрохлорид – 1,0%, гидрофторид – 0,39%, оксид углерода, диоксид азота, сероводород – по 0,17%, формальдегид – 0,11%).

Результаты исследований загрязнения воздуха за 2014 г. в г.о. Отрадный по отдельным загрязнителям показали, что превышение ПДК отмечались по 4-м веществам: гидрохлорид – 2,1% (5 из 237), диоксид азота – 1,3% (3 пробы из 237), оксид углерода – 0,84% (2 пробы из 237), гидрофторид – по 0,4% (1 проба из 237).

Статистика рисует тревожную картину влияния промышленного загрязнения на окружающую среду Самарской области. Как менять ситуацию, понятно – усовершенствовать оборудование и технологии, делать статистику загрязнений открытой и прозрачной для жителей области. Всегда нужно помнить, что человек становится причиной гибели городов и планеты в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.otradny.org/> - официальный сайт администрации городского округа Отрадный.
2. <http://www.otradny.net/> - городской интернет –портал.
3. [http://www.mojgorod.ru/samarsk\\_obl/otradnyj/index.html](http://www.mojgorod.ru/samarsk_obl/otradnyj/index.html) - Отрадный в энциклопедии «Мой город»

**Хвостова Светлана Александровна,**

*студент-бакалавр V курса,*

*естественно-географического факультета,*

*направления подготовки «Педагогическое образование»,*

*профили «Биология и Химия»,*

*Самарский государственный социально-педагогический университет,*

*г. Самара*

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ООО «САМАРСКИЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗАВОД»

**Аннотация.** В статье обоснована необходимость реализации дополнительных способов защиты окружающей среды от отходов производства лакокрасочных материалов на примере ООО «САМАРСКИЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗА-

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

ВОД». Рассмотрены основные ныне существующие и перспективные способы утилизации и переработки токсичных промышленных отходов.

**Ключевые слова:** лакокрасочные материалы; утилизация отходов; аспекты экологии.

По мнению экологов, в экологическом плане Самарская область относится к наиболее неблагоприятным областям в РФ. Наиболее крупными предприятиями, провоцирующими ухудшение экологической ситуации в городе и пригороде, являются [5]:

- ЗАО «АВТОВАЗагрегат»
- ОАО «Волгабурмаш»
- ЗАО «ГК «Электрощит – ТМ Самара»
- ОАО «Самаранефтегаз»
- ОАО «Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод»;
- ОАО «Самарский металлургический завод» и др.

ООО «САМАРСКИЙ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ ЗАВОД» не стоит на первом месте в этом списке, но плохое экологическое состояние области в первую очередь обусловлено перенасыщенностью города производствами по нефтепереработке и нефтехимической промышленности. Продукты нефтехимической промышленности (например, бензол, бутилен и др.) используются при изготовлении лакокрасочных материалов (ЛКМ) и их компонентов. К основным компонентам ЛКМ относятся:

- пластификаторы.
- пленкообразующие материалы;
- пигменты;
- наполнители;
- отвердители;
- растворители и др.

ЛКМ являются одним из опасных для здоровья человека видом токсичных промышленных отходов [2, с. 32]. При производстве лакокрасочных материалов происходит отравление окружающей среды, что обусловлено едкой химической составляющей собственно самих ЛКМ и их компонентов. Как и при любом другом производстве на лакокрасочных заводах есть отходы, которые представляют собой остатки сырья, материалов, продукты механической переработки сырья или продукты химической переработки, образовавшиеся в результате производства продукции в промышленном масштабе. Именно эти отходы повышают степень риска воздействия на здоровье работающих на данных заводах граждан, а также на население в целом.

Вопрос о защите окружающей среды от отходов производства ЛКМ стоит на данный момент остро, и требует немедленного решения. Существуют различные направления для решения данной проблемы:



## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

1. Замена или полное исключение из рецептур красок токсичных видов сырья и полупродуктов;
2. Использование высокоэффективных методов очистки, обезвреживания и утилизации отходов;
3. Разработка новых видов пигментов нетоксичных или с пониженной токсичностью;
4. Совершенствование технологии и структуры производства ЛКМ.

На Самарском лакокрасочном заводе с 2012 года [5] сильно увеличилась степень производства материалов с заменой из рецептур красок токсичных видов сырья и полупродуктов. В планах – полное исключение токсичных видов сырья, что требует немалых финансовых затрат. Данные способы используются для улучшения экологического состояния Самарской области. Однако основным направлением в проблеме защиты окружающей среды остается разработка и внедрение мероприятий по очистке, утилизации и обезвреживанию отходов.

Утилизация промышленных отходов [1, с. 32] – сложное понятие, включающее целый комплекс сложнейших технологических процессов, требующие специальных знаний; использование современного оборудования; выполнение требований законодательства, действующего в этой области. Утилизации [3, с. 57] (вывоз, немедленная переработка и захоронение), при функционировании лакокрасочного завода, требуют токсичные промышленные отходы (ТПО) - твердые, нефтесодержащие отходы, что является самой сложной задачей всех лакокрасочных заводов. Угрозу для организма человека представляют летучие органические соединения, вступающие в структуру растворителя, выделяющиеся в атмосферу при нанесении и сушке лакокрасочные покрытия; тяжелые металлы, находящиеся в аэрозоле, возникающем при нанесении ЛКМ; изоцианаты,  $C_4H_2O_3$  (малеиновый ангидрид),  $CH_2O$  (формальдегид), жирные кислоты и другие соединения, выделяющиеся при сушке ЛКМ (особенно при высокой температуре). Пагубное влияние летучих органических соединений (кетоны, спирты, эфиры) и этилбензола хлорбензола и стирола (канцерогены) обусловлено активизацией разнообразных аллергических взаимодействий и кишечной инфекцией. В производстве лакокрасочных материалов (ЛКМ) ликвидация токсических промышленных отходов (ТПО) в Самаре происходит в основном химической и биологической обработкой (осаждение, термическая обработка, пиролиз, сжигание; ликвидация или хранение в специальных сооружениях, хранилищах, подземное захоронение)

Замена из рецептур красок токсичных видов сырья и полупродуктов, а также производство ЛКМ с полным исключением высокотоксичных веществ, является неотъемлемой частью в производстве материалов, не наносящих урон окружающей среде и здоровью человека.

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

Следует отметить, что проблема утилизации отходов лакокрасочных материалов (ЛКМ) относится к категории важных и должна решаться на профессиональном уровне с использованием современной лабораторной базы. За последний год в Самарской области с целью захоронения промышленных отходов токсичного характера введены в эксплуатацию несколько современных полигонов: АО «Новокуйбышевский НПЗ» [5], АО «Синтезспирт»; инвентаризация мест несанкционированного размещения отходов в Самарской области осуществляется в постоянном режиме, ликвидация свалок ведётся преимущественно в теплый период года, с помощью чего планируется в дальнейшем улучшить экологическое состояние окружающей среды.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шафран Л.М., Мураховская Л.И., Серди И.В. В сб. *Перспективные направления развития экологии, экономики, энергетики.* – Одесса, 2016. – С. 32-37.
2. Елисаветский А.М., Ратников В.Н. *Лакокрасочные материалы и их применение.* – М., 2011. – С. 20-22.
3. Кузнецова О.П., Степин С.Н., Каюмов А.А. *Вестник Казанского технологического университета.* – Казань, 2011. – С. 147-149.
4. Цырлин М.И., Гавритенко Д.Н., Воронина В.Л. *Международ. науч.-практ. конф. в Минске.* – Минск, 2015.
5. <http://www.ecopassport.samregion.ru>



### Педагогическое сообщество «Ped-library.ru»

Данный портал является некоммерческим информационным ресурсом, поэтому, став участником сообщества, вы получаете возможность

#### **БЕСПЛАТНО:**

- общаться с коллегами, которые решают те же профессиональные задачи, что и Вы;
- размещать любые информационные и методические материалы,

творческие работы;

- получать электронные методические и учебные материалы;
- участвовать в создании актуальных знаний и методик через Педагогическую мастерскую;
- участвовать в реализации Всероссийских проектов (участие бесплатное);
- реализовывать свои проекты совместно с участниками сетевого сообщества;
- получать информацию о семинарах и конференциях, конкурсах;
- получить документы для Вашего портфолио

#### **Организаторы сообщества:**

- НОУ дополнительного профессионального образования «Экспертно-методический центр»,
- Научно-методический журнал «Наука и образование: новое время»,
- Научно-методический журнал «Научно-методическая работа в образовательной организации»,
- Научно-методический журнал «Традиции и новации в дошкольном образовании»

## ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ

*Пройдя регистрацию на сайте педагогического сообщества <https://ped-library.ru>  
Вы сможете размещать любой материал совершенно бесплатно*

### **НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ**

Организация учебного процесса и методика преподавания в профессиональном образовательном учреждении

Организация учебного процесса и методика преподавания в учреждении дополнительного профессионального образования

Кейс-метод как инструмент формирования метапредметных результатов на уроке обществознания

Кейс-метод как инструмент формирования метапредметных результатов на уроке истории

Кейс-метод как инструмент формирования метапредметных результатов на уроке географии

Кейс-метод как инструмент формирования метапредметных результатов на уроке литературы

Здоровьесберегающая педагогика: формирование здоровьесберегающих условий организации образовательного процесса.

*Email (по вопросам обучения): [info@courses-edu.ru](mailto:info@courses-edu.ru)*

*сайт: <https://courses-edu.ru>*

Научно-практическое издание

## **ИННОВАЦИИ В НАУКЕ: ПУТИ РАЗВИТИЯ**

Материалы X Всероссийской  
научно-практической конференции

**Главный редактор** – М.П. Нечаев  
**Редакторы** – Т.Г. Николаева, С.Р. Константинова

*Материалы представлены в авторской редакции*

Подписано в печать 14.01.2019. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.  
Печать оперативная. Усл.печ.л. 15,25. Тираж 500 экз. Заказ № 243  
Адрес редакции: 428018, г. Чебоксары, ул. Афанасьева, 8, офис 311  
Тел.: 8(8352) 583-127; e-mail: [articulus-info@mail.ru](mailto:articulus-info@mail.ru)

Отпечатано в ООО «Типография «Перфектум»,  
428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, дом 52  
e-mail: [mail@perfectumbooks.ru](mailto:mail@perfectumbooks.ru)